

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

Zusendungen
bittet man zu richten an die
Expedition
Buchhandlung von C. Beelitz,
Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen
2½ Sgr. die Petitzeile.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition
Oranien-Str. 75.

Preis
25 Sgr. pro Vierteljahr.

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Redakteur: K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 26. Juni 1868.

Erscheint jeden Freitag.

Inhalt: Einige Erfahrungen über Heizung in öffentlichen Gebäuden. — Ueber die Bauhätigkeit von Hannover im letzten Dezennium. — Feuilleton: Das Honorar der Architekten in Frankreich. — Korrespondenzen: Wien im Juni. — Einsturz des Michaeliskirchthurms in Breslau. — Berichtigung. — Mittheilungen aus Vereinen: Verein für Baukunde zu Stuttgart. — Vermischtes: Vorschläge zu hydrographischen Ermittlungen. — Persönliche Bemerkung. — Besetzung der

etatsmässigen Eisenbahnbaumeister-Stellen i. Preussen. — Besetzung der durch den Tod des Baumeister Kolscher erledigten Lehrerstelle am Gewerbe-Museum zu Berlin. — Städtisches Wasserwerk in Halle. — Bauwissenschaftliche Litteratur: April, Mai, Juni 1868 (Schluss). — Konkurrenzen: Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin. — Personal-Nachrichten etc.

Einige Erfahrungen über Heizung in öffentlichen Gebäuden.

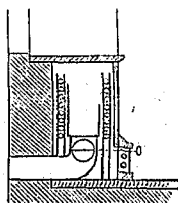
Die nachstehend veröffentlichten Angaben sind einem Vortrage des Hrn. Bauinspektor Hesse im Architekten-Verein zu Berlin entnommen und beruhen auf Beobachtungen, die derselbe im Laufe des verflossenen Winters an einigen zu seinem Dienst-Ressort gehörigen öffentlichen Gebäuden Berlins angestellt hat. — Seitdem die neueren Zentral-Heizungs-Methoden mit einander in Konkurrenz getreten sind, fehlt es freilich nicht an sehr positiven Angaben über Anlage und Resultate der verschiedenen Systeme: dieselben dürften in ihrer Allgemeinheit jedoch nur von sehr bedingter Zuverlässigkeit sein. Denn einmal sind die Beobachtungen, welche ihnen zu Grunde liegen, doch wohl von zu verschiedenen Personen oder mit zu verschiedener Vorliebe und Genauigkeit gemacht — andererseits aber weichen die Bedingungen, von denen die gute Wirkung einer Heizung abhängt, in jedem einzelnen Falle so sehr von einander ab, dass sich Analogien nur mit grösster Unsicherheit ziehen lassen. Einen grösseren Werth darf man jedenfalls voraussetzen, wenn die betreffenden Beobachtungen, wie hier, zu gleicher Zeit, von demselben unparteiischen Techniker, an demselben Orte und an Gebäuden veranstaltet wurden, die in ihrer Anlage und Benutzungsart wesentlich übereinstimmen. Wird man auch keine Universal-Formeln aus ihnen gewinnen können, so werden sie zum Mindesten doch etwas zuverlässigere Anhaltspunkte für eine vergleichende Kritik der verschiedenen Heizsysteme liefern.

In der That handelte es sich bei den Beobachtungen des Hrn. Hesse wesentlich um einen Vergleich zwischen einer Heisswasserheizung und einer Warmwasserheizung, beide in zwei von ihm ausgeführten Neubauten angelegt.

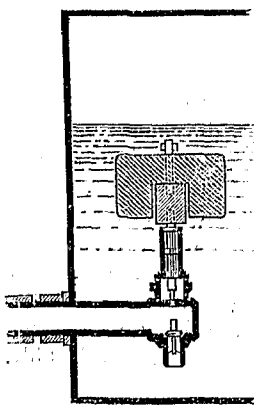
Die Heisswasserheizung ist in dem neuerbauten dritten Stockwerke des Stadtgerichtsgebäudes in der Judenstrasse eingerichtet und von den Fabrikanten Bacon und Perkins geliefert. Die Verhältnisse waren in jeder Beziehung ungünstig; sowohl für die Anlage, da die unteren Stockwerke nur mit Kachelöfen geheizt werden und das heisse Wasser aus den im Keller angebrachten Oefen erst 50' hohe Steigeröhren passiren muss, ehe es in die zu heizenden Zimmer gelangt — wie auch für die erste Benutzung, da der Bau so rasch ausgeführt und so schnell bezogen werden musste, dass die Heizung zunächst noch für das Austrocknen der Zimmer in Anspruch zu nehmen war. Die Anlage zerfällt im Uebrigen, dem Grundrisse des Gebäudes entsprechend, in sechs einzelne, jedoch gekuppelte Systeme, deren grösstes 1004' Länge hat. Davon kommen auf die Zimmer 745', auf die Steigeröhren zweimal 50', auf den schrägen Theil 89', auf die vom Feuer berührte Schlange 70'.

Die Heizung hat sich praktisch durchaus bewährt, nachdem der anfängliche Uebelstand ungleicher Hitze durch eine Ausgleichung der Schlangen in den einzelnen

Zimmern beseitigt worden war, und haben sich namentlich die Vorwürfe, welche man der Heisswasserheizung gewöhnlich zu machen pflegt, als unbegründet erwiesen. Beobachtungen, die mit dem Hygrometer angestellt wurden, haben ergeben, dass die Luft der Zimmer zwar an und für sich etwas trocken war, jedoch immerhin denselben Feuchtigkeitsgrad besass, wie die Luft der mit Kachelöfen geheizten Zimmer. Vielleicht darf jedoch dieses Resultat dadurch erklärt werden, dass die frischgemauerten Wände den ganzen Winter hindurch fortwährend



Wasser verdunsteten — vielleicht darf man es auch der Ventilationseinrichtung zuschreiben. Dieselbe ist wie nebenstehend skizzirt in einfachster Weise angebracht. Da die Heizkörper in den Fensterbrüstungen der Zimmer liegen, so kann die frische Luft durch eine Oeffnung in der Aussenwand, die mittelst einer Klappe verschlossen werden kann, direkt zwischen die Heisswasserschlangen treten und strömt von dort vorgewärmt in die Zimmer. Zur Abführung der schlechten Luft dienen Oeffnungen, welche dicht unter der Decke in 10" und 10" weite Röhren geleitet sind. Diese Ventilation hat sich vorzüglich wirksam gezeigt. — Die Gefahr einer Explosion, obgleich nach den später mitzutheilenden Hitzegraden durchaus nicht naheliegend, dürfte durch die Anbringung der mit selbstthätiger Speisung



versehenen Sicherheitsventile vollständig beseitigt sein. Die Einrichtung derselben ist gleichfalls nebenstehend skizzirt. Vom höchsten Punkte jedes Rohrsystems führt eine Leitung in einen eisernen, zum Theil mit Wasser gefüllten Kasten, woselbst sie mit zwei Ventilen versehen ist. Das obere Ventil, welches mit einem Drucke, der der zulässigen höchsten Spannung entspricht, belastet ist, wird abgeblasen, sobald dieser Druck überschritten wird; das in geringer Quantität ausspritzende heisse Wasser kann hierbei keinerlei schädliche Folgen veranlassen. Sobald hingegen das Wasser des Rohrsystems erkaltet und sein Volumen verringert, so entsteht im oberen Theile desselben ein luftleerer Raum: das untere Ventil öffnet sich und das zur Füllung des Rohrsystems nöthige Wasser tritt ein.

Ebenso sind die in Zahlen festzustellenden Resultate dieser Heisswasserheizung in jeder Beziehung zufriedenstellend.

Der zu heizende Raum umfasst im Ganzen 137000 Kub., die Anlagekosten haben betragen 5556 Thlr., also

pro 1000 Kub.' geheizten Raumes 40 Thlr. 16½ Sgr. Es sind hierin sämtliche Nebenkosten enthalten; die eigentlichen Rohrleitungen und Oefen haben 5115 Thlr. gekostet, und ist hierbei zu berücksichtigen, dass einerseits die Steigeröhre eine ungewöhnliche Höhe hatten, und dass andererseits manche kostspieligen Details, z. B. die in ihrer Wirkung völlig illusorischen Absperrungshähne an den Schlangen in den Zimmern hätten erspart werden können.

Die Anheizung des Systems erfolgt in etwa 3½ Stunde (von Morgens 5½ bis 9 Uhr), und ist es selbst an den kältesten Tagen des verflossenen Winters gelungen die Zimmer innerhalb dieser Zeit bis zu einer Temperatur von 17° R. zu bringen. Die Erhaltung dieser Wärme ist durch Nachfeuern sehr leicht zu erreichen; ohne ein solches tritt innerhalb zwei Stunden vollständige Erhaltung der Heizröhren ein.

Die Hitzegrade an den verschiedenen Punkten des Systems haben sich nach sorgfältigen und wiederholten Messungen (mittelst umgelegter Oelbehälter) wie folgt ergeben: 1' über dem Heizofen = 88° R., in der Schlange des ersten Zimmers (nach 50' Steigung) = 68°, im Rücklaufrohr = 50°. Eine grössere Hitze war selbst durch das angestrengteste Heizen nicht zu erzielen, was daran liegen mag, dass die Grundfläche der Roste (= 8 u. 9") wohl verhältnissmässig klein ist.

Das Verhältniss der Heizfläche eines Ofens zum Beheizungsraume variirt je nach der Lage der Zimmer von 7 □' bis 14 □' Heizfläche pro 1000 Kub.' Zimmerraum.

Der Brennmaterialverbrauch beträgt nach sehr genauen und sorgfältigen Ermittlungen pro 1000 Kub.' Zimmerraum durchschnittlich 4¼ Pf. pro Tag. Es ist jedoch hierbei zu berücksichtigen, dass die Heizung zum Austrocknen der Zimmer stärker als gewöhnlich in Anspruch genommen wurde. Unter normalen Verhältnissen dürften sich die Kosten bis auf 4 Pf. ermässigen, welcher Satz sich bei der Heisswasserheizung der hiesigen Postpaket-Expedition herausgestellt hat.

Die Warmwasserheizung ist von den Fabrikanten Schaffer und Walcker geliefert und im Gebäude des Statistischen Bureau's in der Lindenstrasse eingerichtet. Die Gesamt-Anlage wird ungefähr denselben inneren Raum, wie der betreffende Theil des Stadtgerichtes enthalten. Bis jetzt ist jedoch nur etwa die Hälfte derselben (ein 80' langes Flügelgebäude) mit 70,000 Kub.' zu heizenden Raumes ausgeführt. Bei einer Wahl zwischen den beiden Systemen der Warmwasserheizung, nach welchen das horizontale Hauptvertheilungsrohr entweder im Keller oder auf dem Boden angeordnet wird, hat man sich für das erste entschieden, weil so ein Einfrieren des Rohres unmöglich, und eine Ersparniss an Steigeröhren mit grossem Querschnitt eintritt. Dieses Rohr, 4" im Lichten weit, steigt nach beiden Seiten um je 10", der für die Heizung benutzte Kessel ist 9' lang und hat 4' Durchmesser, wovon 2' auf das durchgehende Feuerrohr kommen. — Die überflüssige Wärme im Kesselraum ist durch Oeffnungen in den Fussböden zum Theil wenigstens für die darüber gelegenen Korridore nutzbar gemacht werden.

Die Anlage hat sich gleichfalls durchaus bewährt, wenn schon die angeordnete Ventilation mittelst Aufsaugung durch die Oefen zu wünschen übrig liess.

Für die Gesamt-Anlage stellten sich die Anschlagskosten bei Heisswasserheizung auf 5870 Thlr., bei Warmwasserheizung auf 9206 Thlr., also etwa wie 2 : 3. Die Ausführung der Warmwasserheizung für die Hälfte (70,000 Kub.') hat incl. aller Luxuskosten 4029 Thlr., excl. derselben pro 1000 Kub.' geheizten Raumes 52 Thlr. 11 Sgr. betragen.

Der Heizeffekt ist so vorzüglich, wie in keiner anderen, dem Vortragenden bekannten Warmwasserheizung Berlins gewesen. Eine Temperatur von 17° wurde längstens nach 2½ Stunden erzielt; überhaupt war nur ein 3½ stündiges Heizen erforderlich, um das Röhrensystem auf weitere 9 Stunden warm zu erhalten.

Die Hitzegrade haben sich, gleichfalls nach wiederholten und genauen Messungen, am Anfang des Steigerohres auf 72° R., am Ende des Rücklaufrohres auf 40° R. ergeben.

In den ungünstig gelegenen Zimmern waren 24 □'

Heizfläche, in den günstigst gelegenen 17 □' (in einem Zimmer 15 □'), durchschnittlich etwa 19 □' Heizfläche pro 1000 Kub.' zu beheizenden Zimmerraumes erforderlich.

Der Brennmaterial-Verbrauch hat sich pro Tag und 1000 Kub.' Zimmerraum auf 6½ Pf. herausgestellt, was mit dem Resultate der langjährigen Beobachtungen in der königlichen Staatsdruckerei, woselbst ein Satz von 6¼ Pf. ermittelt worden ist, übereinstimmt.

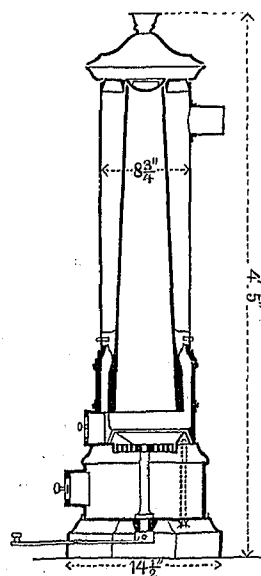
Nach diesen Resultaten stand der Vortragende nicht an, dem System der Heisswasserheizung für die Heizung öffentlicher Gebäude den Vorzug zu geben. Die Temperatur-Unterschiede des erhitzten Wassers sind in der That nicht so gross, dass aus denselben für die Heisswasserheizung spezifische Nachtheile befürchtet werden müssten; event. lässt sich, wie gezeigt, einem Austrocknen der Luft und der Gefahr einer Explosion auf die leichteste Weise begegnen. Der wesentliche Unterschied in der Wirkung beider Heizungssysteme beruht vielmehr auf der grossen Differenz im Volumen des zu erhitzenden Wassers, welches in den beschriebenen Fällen für die Heisswasserheizung 27 Kub.', für die Warmwasserheizung 256 Kub.' (hiervon jedoch 150 Kub.' unnütz im Keller!) beträgt. Der Vortheil des längeren Anhaltens der Wärme, welcher sich hieraus für die Warmwasserheizung ergibt und sie für Privatgebäude empfiehlt, fällt für ein öffentliches Gebäude, wo die Zimmer nur an einem Theile des Tages benutzt werden und ein bestimmtes Personal für die Heizung disponibel sein muss, nicht in's Gewicht, während für die Heisswasserheizung die leichte Disponirung der Anlage, die geringeren Anschaffungs- und Unterhaltungs-Kosten sprechen.

Es ist nicht ohne Interesse, mit diesen Beobachtungen die Resultate einiger anderen Heizungssysteme, welche Hr. Hesse in seinem Vortrage gleichfalls in Kürze mittheilte, zu vergleichen.

So haben beispielsweise die Anlage-Kosten einer Dampfheizung in dem Gebäude einer Versicherungs-Gesellschaft zu Magdeburg nur 31½ Thlr. pro 1000 Kub.' zu beheizenden Raumes, für welchen durchschnittlich 7¼ □' Heizfläche erforderlich waren, betragen, während sich der Brennmaterial-Verbrauch pro Tag und 1000 Kub.' Heizraum allerdings auf 8¼ Pf. beläuft. Die Anlage hat sich jedoch gleichfalls der grössten Zufriedenheit der Besitzer zu erfreuen.

Genaue Beobachtungen in den mit gewöhnlichen Kachelöfen geheizten, älteren Dikasterial-Gebäuden Berlin's haben übereinstimmend pro 1000 Kub.' Heizraum und Tag einen Brennmaterial-Verbrauch von 8½ Pf. ermittelt; bei Anwendung von reinem harten Holz betrug derselbe 9½ Pf.

Sehr gute und befriedigende Resultate hat die in einigen Räumen der neuen Anatomie eingeführte Heizung



mit sogenannten Koakschachtöfen nach der Konstruktion der Ingenieure Krimping und Behrend ergeben. Es sind dies, wie nebenstehend skizzirt, gusseiserne Oefen mit einem inneren Schacht, der für jede Heizung mit Koaks angefüllt wird, und einem äusseren Mantel von Blech. Da sie täglich nur einmal beschickt zu werden brauchen und da sie, wie leicht zu ermassen, vermöge ihrer Einrichtung niemals glühend werden können, so vermeiden sie die bekannten Nachtheile gewöhnlicher eiserner Oefen auf's Glücklichste. Ihr Kostenpreis ist

verhältnissmässig sehr gering — 27 Thlr. pro Stück von 8¾" Durchmesser, wovon im bezeichneten Falle 3 Stück für die Heizung eines Raumes von 23,000 Kub.' ausreichen; — ihr Nutzeffekt kommt dem der Heisswasserheizung gleich, da sie pro Tag und 1000 Kub.' Zimmerraum etwa 4¾ Pf. an Brennmaterial beanspruchen. — F. —

Ueber die Bauhätigkeit von Hannover im letzten Dezennium.

(Fortsetzung.)

1. Die neue Turnhalle des Turnklubs.

Bei dem regen Interesse, welches nach der im deutschen Vaterlande immer allgemeiner gewordenen Erkenntniss der hohen Bedeutung der Turnerei dieser nach dem allmählichen Schwinden der entgegenstehenden Vorurtheile von Jahr zu Jahr eine grössere Anzahl praktischer Bekenner zugeführt hat und namentlich in den Städten zahlreiche Turnvereine entstehen liess, musste sich selbstverständlich bald das Bedürfniss geltend machen, neben den ursprünglich nur unter freiem Himmel eingerichteten Turnanstalten Baulichkeiten zu haben, welche die nunmehr seit Jahren wissenschaftlich betriebenen und von tüchtigen Lehrern geleiteten turnerischen Uebungen von der Ungunst des Wetters unabhängig machen. — Zunächst begnügte man sich freilich mit bedeckten Räumen, die nothdürftig Schutz gegen Wind und Regen gewährten und in einfachster Weise hergestellt waren; doch reichten auch diese bald nicht mehr aus, indem bei der immer steigenden Theilnahme am Turnen Seitens beider Geschlechter und der verschiedensten Altersklassen es vielfach nothwendig wurde, Turnhallen zu erbauen, welche durch Heizbarkeit und geeignete Beleuchtungsrichtungen auch im Winter und zu jeder Tageszeit die Benutzung gestatten und zugleich durch würdige äussere und innere Erscheinung der Bedeutung der Sache einigermaassen entsprechen.

So erwies sich auch die auf Kosten der Stadt Hannover erbaute Turnhalle schon nach wenigen Jahren für den zahlreichen Verein „Turnklubb“ zu klein und übrigens in mehrfachen Beziehungen den gesteigerten Anforderungen nicht mehr genügend.

Es wurde daher von diesem Verein im März des Jahres 1864 eine Konkurrenz zum Neubau einer Turnhalle auf dem zu diesem Behufe für etwa 17000 Thlr. acquirirten, an der Maschstrasse belegenen Bauplatze ausgeschrieben.

Von den in Folge dessen eingegangenen sechs Bauplänen wählte das Schiedsgericht das von mir gemeinschaftlich mit dem Architekten Hrn. W. Hauers entworfene Projekt, und wurde dasselbe unter unserer Leitung in der Zeit vom Juli 1864 bis November 1865 zur Ausführung gebracht.

Dem Konkurrenz-Programme im wesentlichen entsprechend und nur in einzelnen Punkten noch über dessen Forderungen hinausgehend, besteht das Gebäude:

- I. Aus der eigentlichen Turnhalle (A) von 6400 □' lichter Grundfläche (100' Länge und 64' Breite), 20' bis zum Kämpfer und 37½' bis zum Scheitel des mittleren spitzbogigen Brettergewölbes hoch. (hann. Maass.)

Das Honorar der Architekten in Frankreich.

Da sich in Deutschland gegenwärtig ganz allgemein das Bestreben nach einer allgemeinen Regulirung und Festsetzung des Honorars der Architekten zeigt, so möchte es vielleicht die Leser der Deutschen Bauzeitung interessieren, in welcher Weise diese Verhältnisse in Frankreich und speziell in Paris geordnet sind.

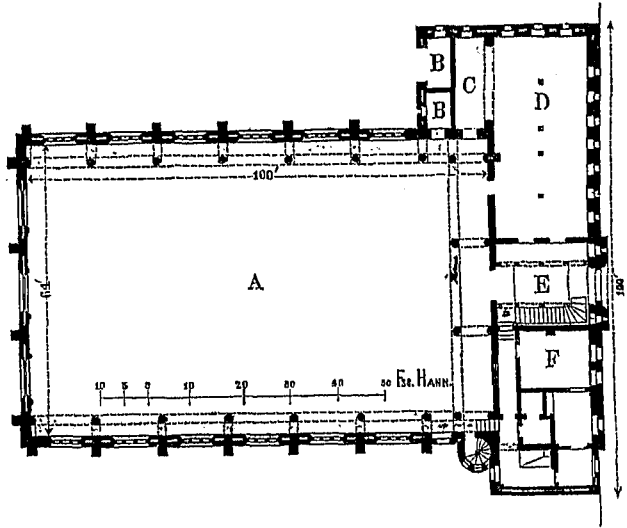
Laut „*Arrêté du Conseil des Bâtimens civils*“, 12 *Pluviôse* au VIII., bestätigt durch eine Königl. Ordonnanz vom 10. Oktober 1841, namentlich aber durch eine grosse Anzahl von gerichtlichen Urtheilen, schuldet der Bauherr für ordinäre Arbeiten 5% von dem Betrage der verifizirten *Mémoires*, d. h. 5% von der wirklich verausgabten Bau-summe, und zwar vertheilen sich diese 5% folgendermaassen:

- a. 1½% für Verfertigung der Pläne und Devise;
- b. 1½% für Bauführung;
- c. 2% für Verifikation und Regulirung der *Mémoires*.

Für die öffentlichen Arbeiten hingegen adoptirt der *Conseil des Bâtimens civils* eine gleiche Theilung der 5% in dreimal 1⅔%.

Unter diesen Abtheilungen a, b, c, sind nun folgende Leistungen des Architekten begriffen:

- a. Durcharbeitung der Projekte und Verfertigung sämt-



II. Aus einem Vorderbau an der Maschstrasse. Dieser enthält:

Im Erdgeschoss

1. Gerätheräume (B);
2. Die Garderobe von 1035 □' lichter Grundfläche (D) nebst Wasch- und Toilette-Raum (C);
3. Die Vorhalle des Turnraums, in welcher sich die Haupttreppe befindet (E);
4. Die Wohnung des Hausverwalters (F), bestehend aus Stube, zwei Schlafkammern, Küche, Speisekammer und Korridor nebst Keller unter derselben.

Im oberen Geschoss

5. Den Fechtsaal, zugleich zur Abhaltung von General-Versammlungen bestimmt, von 1160 □' lichter Grundfläche;
6. Das Berathungszimmer für den Vorstand des Vereins von pp. 500 □' Grundfläche.

In Verbindung mit der Vorhalle, dem Fechtsaale und dem Berathungszimmer ist an der einen Schmalseite der Halle in Fussbodenhöhe des zweiten Geschosses des Vorderbaues eine Empore für Zuschauer in 10' Breite angeordnet. — Ein Treppenthurm mit aus Backsteinen gemauerter Wendeltreppe stellt eine direkte Verbindung der Turnhalle mit der Empore und den übrigen oberen Räumen her und macht zugleich den Keller und den Dachraum über der Halle zugänglich. Ein dem Gerätheraum sich anschliessendes, in Fachwerk aufgeführtes Nebengebäude enthält die erforderlichen Aborte und Pissoirs und einige Stallräume für den Hausverwalter.

licher für die Ausführung nothwendigen Pläne und Detailzeichnungen, Abfassung der Devise und zwar:

1. *Devis descriptif*, d. h. Baubeschreibung. —
2. *Devis estimatif*, d. h. Voranschlag. —

Alles in solcher Genauigkeit und Ausführlichkeit, dass jeder andere Fachmann im Stande wäre, auf Grund dieser Vorarbeiten den Bau konform auszuführen; und es ist bezüglich der öffentlichen Bauten für diese Rubrik speziell bemerkt: „Für approbirte Pläne und Devise“, oder solche, welche zur „*Mise en adjudication*“ (Vergebung der Arbeiten) genügen.

- b. Bauführung: Abschluss sämtlicher Ausführungsverträge, Vollziehung der polizeilichen Vorschriften, Anordnung und Ueberwachung der Arbeiten.
- c. *Vérification* und *Règlement*: Untersuchung, ob die Ausführung den allgemeinen Vertragsbedingungen entspricht, Feststellung der Quantität (*Métrage*) und der Qualität (*Vérification*) der gelieferten Arbeiten und Materialien, Ansetzung der Preise (der Tarife der Stadt Paris), Ausrechnung der Summen, Debatte mit den Unternehmern und endliches *Règlement*, d. h. definitive Feststellung der zu bezahlenden Summen. Abnahme der Arbeit im Namen des Bauherrn.

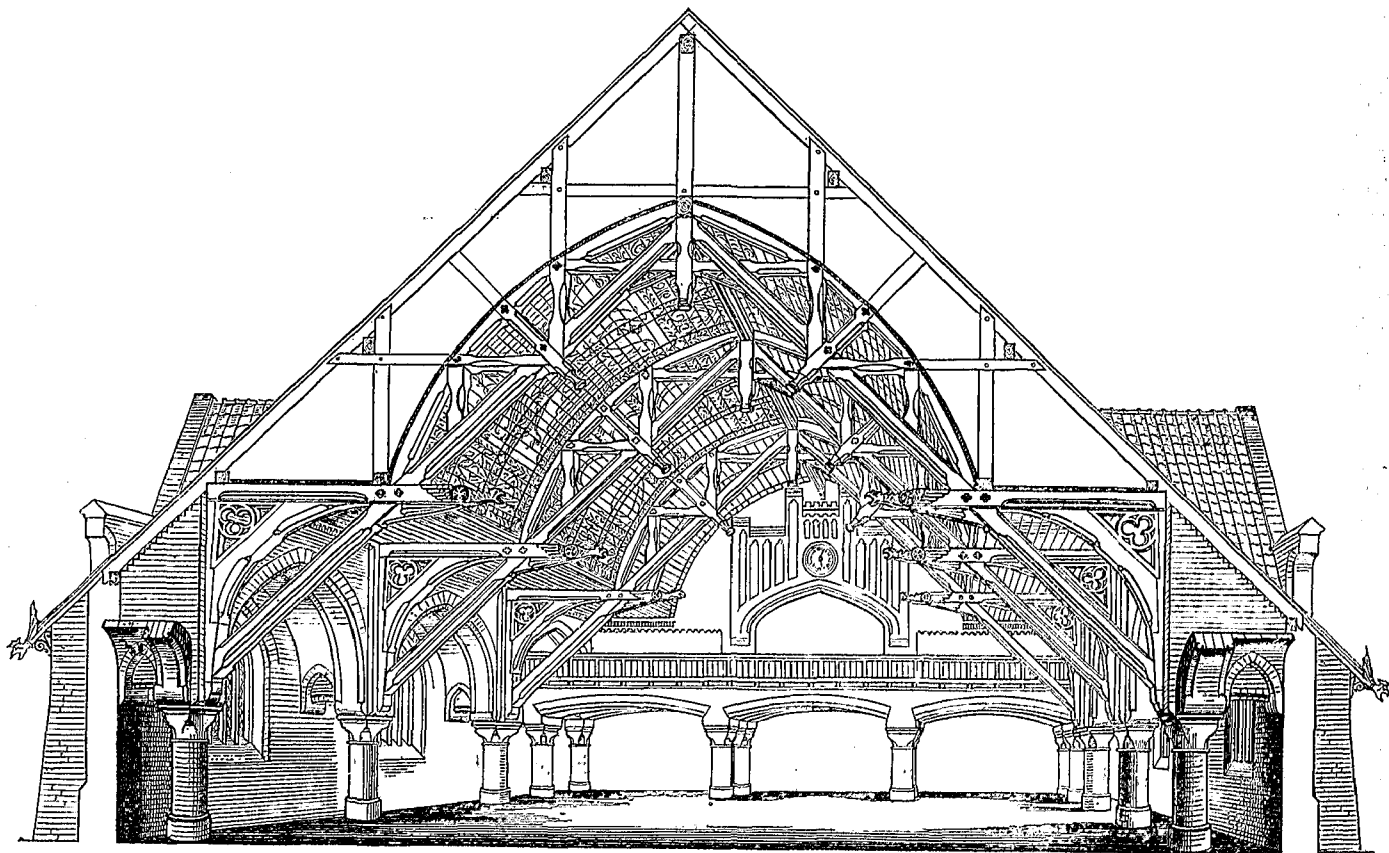
Diese genaue Unterscheidung der einzelnen Leistun-

Das Hauptgebäude ist ganz in Massivbau und zwar in gothischem Stile in engem Anschlusse an die Konstruktionen und Formen des im Mittelalter so eigenartig entwickelten norddeutschen Backsteinbaues ausgeführt.

Dabei wurde das Prinzip befolgt, im Aeusseren wie im Inneren die Konstruktion aller einzelnen Theile so weit nur immer möglich ohne verdeckende Hülle zu Tage treten zu lassen, und wurde demgemäss von der Anwendung einer Verputzung der Mauerflächen im Aeusseren völlig und auch im Inneren soweit es nur irgend erreich-

die natürliche Farbe des Holzwerks der Thüren, Fenster, getäfelten Decken, aller sichtbaren Gebälke und Dachkonstruktionen etc. unverdeckt beibehalten und durch einen durchsichtigen Firniss-, Lack-, resp. Wachsanstrich geschützt. Auf diesem Grundtone ist dann die dekorative, in der Halle verhältnissmässig reich auftretende Malerei mit reinen Farben und Gold ausgeführt.

Mit Ausnahme einiger Sandstein-Stufen und Schwel- len tritt der rothe Backstein als das eigentliche Mauer- material auf, aus welchem auch — mit Anwendung von Gla-



bar war abgesehen. Verputzt sind nur die Wohnräume des Hausverwalters und das Berathungszimmer für den Vorstand — letzteres weil die Mehrkosten einer hier zu erfordernden reicheren Ausbildung im Rohbau gescheut wurden — während die Turnhalle selbst, gleich der Vorhalle, der Garderobe und dem Fechtsaale, unverputzte, mit gelben und rothen Backsteinen verschiedenartig gemusterte innere Wandflächen zeigt. — In gleichem Sinne ist auch

sur für alle dem Wetter in höherem Maasse, als die schlichten Mauerflächen ausgesetzten Theile — sämtliche feineren Mauer-Konstruktionstheile und die ornamentalen Gliederungen, Gesimse, Friese und das Maasswerk der Fenster bestehen. Als Regel bei der Detaillirung ist, abgesehen von einigen Pfeilerbekrönungen und der grossen Rose im hinteren Giebel der Halle, festgehalten, nie über das Format der gewöhnlichen Backsteine hinauszugehen

gen des Architekten ist deshalb nothwendig, weil es sich oft darum handelt, in einem gegebenen Momente den Betrag der Honorare auszuschneiden; denn häufig kommt es vor, dass Projekt, Ausführung und Verifikation in verschiedenen Händen sind.

Je nach dem Modus der Arbeitsvergebung ändern sich natürlich die Beziehungen dieser Rubriken zu einander, so wird bei den für Privat-Arbeiten immer mehr beliebten Verakkordirungen zu Totalsummen die Rubrik *Métrage*, *Vérification* u. s. w. ganz wegfallen, d. h., nur für die relativ unbedeutenden *Travaux supplémentaires* übrig bleiben, wogegen in diesem Falle die Ueberwachung der Ausführung eine unablässige, höchst strenge, d. h. für den Architekten kostbare sein muss. Ebenso verlangt dieser Modus eine im höchsten Grade vollkommene Abfassung der Pläne und Devise und ist überhaupt nur da anwendbar, wo der Bau während der Ausführung wenig Abänderungen erleidet. Umgekehrt verlangt das namentlich für öffentliche Bauten durchgängig angenommene System der Arbeiten nach Ausmaass weniger im Detail durchstudirte Pläne und Devise und eine weniger strenge Aufsicht, dagegen wird hiermit die Verifikation zu einer wichtigen und bedeutenden Arbeit und ist deshalb auch mit dem verhältnissmässig hohen Prozentsatze von $1\frac{2}{3}$ — 2 % honorirt.

Für Privatbauten unter dem Betrage von 5000 Frcs. gebühren dem Architekten 7%; endlich soll der Architekt für Arbeiten unter dem Betrage von 400 Frcs., überhaupt für Bemühungen, die nicht nach Prozentsatz berechenbar sind, per *Vakation* bezahlt werden.

Man versteht unter einer Vakation die jedesmalige Inanspruchnahme der Architekten, sei es für Konsultation, Untersuchungen an Ort und Stelle, Gutachten, oder überhaupt irgend welche Bemühung desselben. Eine Vakation kann dauern von 5 Minuten bis 3 Stunden, was darüber geht, zählt für zwei Vakationen, je eine Vakation für 3 Stunden. Es ist Gebrauch, hierfür dem von den Gerichten adoptirten Tarife zu folgen, wonach bezahlt werden soll

pro 1 Vakation einem Architekten von Paris Frcs. 8. —
" " " " " " der Provinz " 6. —

In allen Fällen sind oben gemeldeten Honoraren, sowohl Prozentsätzen als Vakationen, für jede Bemühung ausserhalb des Wohnortes des Architekten noch folgende Reiseentschädigungen zuzufügen:

Dem Architekten von Paris für jedes Myriameter (zwei starke Stunden) sowohl hin

als zurück Frcs. 6.

Dem Architekten der Provinz Frcs. 4. 50

und alle vorgeblendeten Platten oder an Töpferarbeit erinnernden kachelartigen Stücke zu vermeiden. Sämmtliche Wasserschläge, als Sockelschragen, Fenstersohlbänke, Giebel- und Strebepfeiler-Abdeckungen, sowie auch die gemauerten Dächer der Laube über dem Haupteingange sind mit Vermeidung von Rollschichten, deren vertikale Fugen so leicht dem inneren Mauerwerk Feuchtigkeit zuführen, ganz von dunkelbraun, resp. grün glasierten abgeschragten Steinen hergestellt. Bei den Einfassungen der Thüren, Fenster und sonstiger Oeffnungen wechseln theils grün, theils schwarz glasierte Formsteine mit unglasirten.

An der Strassenseite ist ein stark ausgekragtes, im oberen Theile aus glasierten Schrägesteinen gebildetes Hauptgesims hergestellt, welches eine gemauerte Rinne bildet, in die jedoch noch eine Zinkrinne gelegt worden ist. Für den Fall einer Undichtigkeit der Zinkrinne und des direkten Eintretens von Wasser in die gemauerte, mit Zement ausgeglichene Rinne sind zur Abführung nach Aussen kleine Rohre in das Mauerwerk des Hauptgesimses in geringen Abständen angeordnet. Diese Anordnung hat sich bisher sehr gut bewährt. Sämmtliche Dächer sind mit glasierten verschiedenfarbigen Dachpfannen in einfachen Mustern gedeckt.

Da behufs möglichst freier Benutzung der der Heizbarkeit und der Kosten wegen nicht allzu hoch auszuführenden Turnhalle durchgehende Balken oder Zugstangen in derselben vermieden werden sollten, war eine starke Widerlagskonstruktion gegen den Schub des ganz in Holz ausgeführten Dachstuhles erforderlich und erschien es zweckmässig, das Widerlager theilweise in die Halle hineinzuziehen und in derselben als Stützen in drei Fuss Entfernung von der Wand zwei starke Backsteinsäulen anzuordnen. Diese sind in der Längenrichtung der Halle mittelst Gurtbogen mit einander verbunden und tragen zunächst die eigentliche Stützmauer der Dachkonstruktion. Die zwischen dieser und der Aussenmauer sich bildenden Joche wurden mit $\frac{1}{2}$ Stein starken spitzbogigen Tonnengewölben, deren Gewicht das Widerlager vermehrt, überdeckt. Behufs thunlichster Verminderung der Höhe der Aussenmauer wurde dieselbe in den einzelnen Jochen entsprechende Giebel aufgelöst, deren hinterliegende Dächer in das Hauptdach der Halle einschneiden. Die Abwässerung erfolgt zwischen diesen kleinen Dächern durch offene in Wasserspeier endende Rinnen, welche auf der schrägen Abdeckung der Strebepfeiler ruhen und das Wasser in darunter stehende Fässer führen, in denen dasselbe zum Benutzen des Turnplatzes und des Fussbodens der Halle gesammelt wird.

Durch die gedachte, theilweise nach innen gezogene Widerlagskonstruktion wurde eine über die Forderung des Programms um 4' hinausgehende lichte Weite der Halle von 64' erlangt. Die durch die Säulen entstehende

Abtheilung und der hinter denselben gewonnene Raum ist beim Turnen selbst, ferner als Kommunikationsgang während desselben, und nach dem Turnen zur Aufnahme der beweglichen Geräte sehr vorthellhaft zu benutzen und hat sich diese Anordnung grossen Beifalls zu erfreuen. Der Hauptraum der Halle kann durch Beseitigung der mittelst im Fussboden versenkter gusseiserner Hülzen aufzustellenden Geräte völlig frei gemacht werden.

Die Kosten des Baues haben betragen

- | | |
|---|--------------|
| a. für das Hauptgebäude und Nebenhause incl. Bauplan und Bauleitung | 19,800 Thlr. |
| b. für Einfriedigung des Grundstücks und Trottoir | 750 „ |
| c. für Turngeräte und Inventar | 2,200 „ |

Summe: 22,750 Thlr.

W. Schultz.

Korrespondenzen.

— st — **Wien** im Juni. Unsere Ingenieur- und Architekten-Vereins-Saison wurde am 23. Mai geschlossen, nachdem vorher noch eine lebhafte Debatte über das Schiffkorn'sche Brückensystem zwei Versammlungsabende vollständig ausgefüllt hatte.

Das Ausserordentliche, dass eine eiserne Trägerbrücke während des Passirens eines gewöhnlichen Bahnzuges aus keiner andern Ursache als derjenigen der Belastung durch diesen ganz gewöhnlichen Zug in sich zusammenbricht, wie es bei der Pruthbrücke bei Czernowitz der Fall gewesen war, hat nothwendigerweise eine ungewöhnliche Aufregung hervorrufen müssen. Das leichtsinnige Spiel, das gewinnsüchtige Spekuliren auf den leicht zu dupirenden Laiensinn, der nach billiger Waare sucht und dem ohne viel Mühe eingeredet werden konnte, dass die grosse Billigkeit der Schiffkorn-Brücken von deren genialer Konstruktion und beileibe nicht von ihrer Mangelhaftigkeit und Gebrechlichkeit herrühre, hatte im Schoosse des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins wiederholt Tadel gefunden, und es begegneten sich in demselben unmittelbar nach der Katastrophe mehrere Anträge in der einen gleichen Richtung: eine Kommission des Vereins möge die Ursachen des Brückeneinsturzes ermitteln und ihre Ansicht über die Schiffkorn'schen Brücken im Allgemeinen dem Vereine mittheilen.

Die Kommission wurde aus Spezialfachmännern zusammengestellt. Einzelne Mitglieder derselben reisten an Ort und Stelle. Auf Grund der eingehenden Berichte über die dort gemachten Wahrnehmungen, namentlich der Ingenieure Battig und Pressel, fasste die Kommission ihre Beschlüsse, die jedoch nicht vollkommen zusammen gingen. Die Majorität der Kommission wollte die Verwerflichkeit des Schiffkorn'schen Brückensystems überhaupt für Eisenbahnen ausgesprochen wissen, während eine Minorität von 2 Stimmen den älteren bestehenden derartigen Konstruktionen, welche mit etwas stärkeren Querschnitten ausgestattet sind, als die neueren der Lemberg-Czernowitzer Bahn, Gnade widerfahren lassen wollte.

Für den Aufenthalt an einem fremden Orte, den Tag zu 4 Vakationen gerechnet,

dem Architekten von Paris Frs. 32. —

„ „ der Provinz „ 24. —

Wir wiederholen, dass alle diese Preisansätze nicht eigentlich gesetzliche Tarife sind, dass sie aber durch eine vieljährige Jurisprudenz bestätigt, so zu sagen Gesetzeskraft erlangt haben. Nichts destoweniger stehen sie einem speziellen Uebereinkommen zwischen Architekt und Bauherrn keineswegs entgegen, gelten aber überall wo ein solches Uebereinkommen nicht stattgefunden; sie sind auch gebräuchlich in allen anständigen Geschäften; sehr spezielle Fälle ausgenommen. Im Allgemeinen, bei kurrenten Privatbauten, mögen hiernach dem Architekten ca. 2 bis $2\frac{1}{2}$ % Reingewinn verbleiben. Die eigentlichen „Faiseurs“, welche die Architektur industrialisiren, stehen sich gewiss noch höher. Wem aber eine künstlerische, namentlich sehr decorative Arbeit gegeben ist, und wer dieselbe als Künstler zu lösen sucht, der wird mit 5 % Honorar in den wenigsten Fällen zu einem Reingewinn von 2 % gelangen. Sicher ist, dass in den öffentlichen Bauten der Stadt Paris, sowie des Staates, die Administrations- und Burcaukosten, welche jene 5 % repräsentiren, weit überschritten werden.

Zum Schluss geben wir hier noch einen Ausspruch des „Conseil de la Société Imp. et Centrale des Architectes“, welcher in allen solchen Fragen Autorität macht, und welcher offenbar die Sachlage klar zeichnet.

„Der Conseil bedauert, dass es nicht möglich ist, für die Bestimmung des Honorars der Architekten einen Modus zu finden, welcher, einzig auf das Verdienst des Projektes und die Schwierigkeiten der Ausführung basirend, vollständig abstrahirt von jeder Beziehung auf den Betrag der Baukosten. Indem er die praktische Unmöglichkeit der Einführung eines derartigen Modus konstatiert, ist er der Ansicht, dass das Honorar von 5 % der Baukosten als Maassstab für gewöhnliche Arbeiten beizubehalten sei.“

Mit andern Worten, auch die Pariser Architekten, trotz eines geregelten Zustandes, gestehen, dass das übliche Honorar nicht immer das gerechte Maass der Belohnung für die geleistete Arbeit gewährt; und wir schliessen mit dem Wunsche, dass es dem spekulativen Geiste der Deutschen gelingen möchte, auch zum Frommen ihrer französischen Kollegen, den Weg des wahren Heiles zu entdecken.

Paris,

F. J.

Um diesen Punkt drehte sich auch vornehmlich die Debatte über den getheilten Kommissionsbericht in den Vereinsversammlungen. — Zäher Vertheidiger der älteren Schifkornbrücken war hauptsächlich Professor Dr. Rebhann, der in früherer Zeit als Vertrauensperson des Ministeriums die Zulässigkeit und Brauchbarkeit der Schifkornbrücken ausgesprochen und auch im Verein für dieselben plaidirt hatte, nicht ohne hier schon damals gewaltige Opposition zu finden. Reiner Theoretiker, wie er ist, Freund des Fortschritts und der Neuerungen, wie ich vermuthete dass er es ist, übersah er die vornehmlich in der Detailbildung gelegenen Gebrechen und den Umstand, dass eben diese fehlerhafte Detailbildung die in der Theorie vorausgesetzte Kräfteübertragung gar nicht zur Geltung kommen lässt, dass das so ausgebildete System also jeder Theorie spottet und bei der ohnedem beliebten sehr bedeutenden Material-Inanspruchnahme einzelnen Ueberanstrengungen ausgesetzt ist, welche in kürzerer oder längerer Zeit den Bruch zur Folge haben müssen. Hinsichtlich detaillirter Darstellungen des Systems darf ich auf die Zeitschrift des österreichischen Ingenieur-Vereins, Jahrgang 1865 verweisen, wo im V. Heft eine eingehende und sehr aburtheilende Besprechung sich findet. In einer andern, seither eingegangenen Zeitschrift „Illustrirte Eisenbahnzeitung“ (Wien bei Geitler) ist im Jahrgang 1865 nach vorausgehender Kritik mit Abbildungen die über kurz oder lang unausbleibliche Katastrophe geradezu vorhergesagt. Dies zur etwa gewünschten Orientirung nebenbei.

Ein vom Professor Grimburg und Oberingenieur Köstlin am zweiten Abend eingebrachter und von letzterem begründeter Resolutions-Antrag im Sinne des Majoritätsvotums erlangte übrigens einstimmige Annahme. Diese Resolution wurde dem Handelsministerium unterbreitet mit einem Begleitbericht, welcher auf die leider überhörten, dem österreichischen Ingenieur-Verein entstammenden Warnungsrufe hinweist. Noch ist nicht bekannt, welche Maassregeln das Ministerium in der Gesamtfrage ergreifen wird. Doch über den einen Punkt scheint man schlüssig zu sein, dass die zahlreichen Schifkorn-Brücken der Lemberg-Czernowitzer Bahn, welche in unbegreiflicher Verblendung alle mit einer Material-Inanspruchnahme konstruirt waren, welche selbst besser komponirte Systeme mit der Zeit hätte unbrauchbar machen müssen, sofort kassirt und durch bessere Konstruktionen ersetzt werden müssen.

Nach den Erfahrungen, die wir in dieser Richtung in Oesterreich gemacht haben, ist es nicht zu verwundern, wenn die reellen, dem Schwindel abholden Fachmänner, die mit ihrer 5 bis 6fachen Sicherheit, mit der sie für Eisenbahnen zu konstruiren sich verpflichtet gehalten, schon bald zum Gespötte der Unkundigen geworden waren, sich veranlasst sahen, im Vereine noch ferner zu beantragen, dass der Regierung das Aussinnen auf Erlass einer die Inanspruchnahme des Eisens bei Brücken und die Erprobung derselben regelnde Verordnung gestellt werde. Auch dieser Antrag wurde vom Verein in der Form akzeptirt, dass der Verein der Regierung unter Einem dem Entwurf einer solchen Verordnung vorzulegen habe. Dem für die Aufstellung dieses Entwurfs niedergesetzten Komite gehören die bedeutendsten Spezialfachmänner: v. Ruppert, Pressel, Hornbostl, Köstlin, Hermann an, und ist unter Vorsitz Hrn. v. Ruppert's Herr Köstlin mit Verfassung des Entwurfs betraut worden.

Ueber den Vorschlag Heinrich Schmidt's, bezüglich des einheitlichen Schienenprofils, tagt eine Kommission, deren Bericht wir bei Wiederbeginn der Versammlungssaison entgegensehen.

Historienmaler Professor Eduard Engerth hat seine im Verein gehaltenen Vorträge über die Frage der Beleuchtung von Kunstmuseen unter Vorzeigung von photographischen Wandaufnahmen geschlossen. Diese Natur-Aufnahmen erstrecken sich über dreierlei Wandbeleuchtungsarten, mit gewöhnlichem Seitenlicht, mit hohem Seitenlicht, und mit Oberlicht und sind in ihrer spezifisch photographischen Art, den Kontrast zwischen Schatten und Licht wiederzugeben, gute Partiegänger des sehr entschieden für Oberlicht eingenommenen Herrn Malers. Ob diese Vorliebe für Oberlicht erst durch die Erfolge grossgezogen wurde, welche Herr Engerth mit seiner „Schlacht bei Zenta“ errungen hat, einem zur Verherrlichung des edlen Ritters Prinz Eugen bestimmten, mit lebensgrossen Figuren, Pferden und Depeschen ausgestatteten Kolossalbild im nunmehrigen Besitz S. Maj. des Kaisers, lasse ich dahingestellt. Hansen, ihm entgegenend, wies nach, wie es sich bei Neubauten nur um eine richtige Anordnung, um entsprechend grosse Fenster und drehbare Stellage-Wände von verhältnissmässiger Höhe und Tiefe, um Einbaue also im grösseren Saal, handle, damit das sonst in fast allen Beziehungen vorzuziehende Seitenlicht als Regel in Anwen-

dung gebracht werden könne, Oberlicht dagegen als Ausnahme nur für die seltenen Gemälde von ungewöhnlich grossen Dimensionen zur Verwendung kommen müsse. Wohin käme es auch mit unserer Prachtarchitektur, wenn unser künftiger Museumsstil sich an die mittelalterlichen Mauerkastelle anschliessen müsste.

Die Frage der Donauregulirung bei Wien ist einen Schritt weiter gediehen, allerdings nur erst im Prinzip, indem die grosse Ministerialkommission sich nach vorheriger Anhörung von Experten, die aber unter sich nicht einig werden konnten, für einen Durchstich und eben damit für eine Näherückung des Stroms gegen die Stadt Wien ausgesprochen hat. Die Experten, Abernety aus London, Sexauer aus Baden haben den Durchstich unter allen Umständen empfohlen, — der Franzose Tostain hält ihn wohl für besser aber für zu kostspielig und glaubt, dass man sich auch mit einer Regulirung beziehungsweise Fixirung des gegenwärtigen Stromlaufs begnügen könne; — Hagen aus Berlin ist entschieden gegen einen Durchstich und für Beibehaltung und Regulirung des jetzigen Haupt-Strombettes. Wenn, was die gesammte Bevölkerung sehnlichst herbeiwünscht, der Durchstich beschlossen werden sollte, so werden zahllose technische Fragen noch auftauchen, von den finanziellen ganz abgesehen. Ritter von Engerth, der als Mitglied jener Donau-Regulirungskommission in der letzten Versammlung des Ingenieur- und Architekten-Vereins Mittheilung über den Stand der Angelegenheit machte, lenkte hierauf die Aufmerksamkeit des Vereins und prognostizirte ihm in der Betheiligung an diesen Fragen ein würdiges Feld seiner Thätigkeit für die kommende Wintersaison.

Die Bauten der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft nächst Wien sind schon im vollen Gange, nur an den Brücken über Donau und Donaukanal — letztere wird von Harkort in Westphalen geliefert — konnte bisher, wegen fortgesetzt hohen Wasserstandes noch nicht begonnen werden. So viel Schnee wie heuer war lange nicht in den Alpen angehäuft.

Einen überraschenden Fortschritt macht heuer die Votiv-Kirche auf dem Alservorstädter Glacis. Die beiden schlanken, reich durchbrochenen Thürmipyramiden spitzen sich schon bis zur Kreuzblume zu. Es scheint fast als ob unseren zu erwartenden Schützengästen noch die von ihren Gerüsten entkleidete Hauptfäçade des anmuthvollen Baues gezeigt werden solle.

Die Schützengestebauten gehen ihrer Vollendung entgegen. Die Pferdebahn über die Ringstrasse bis in den Prater wird diesen Monat noch eröffnet werden. Sie wird nebst den Dampfschiffen auf dem Donaukanal sehr zur Erleichterung der Kommunikation während des Festes beitragen.

Noch hätte ich des Erscheinens der Konkursauschreibung für das Rathhaus in Wien zu gedenken. Manches von den Wünschen und Vorschlägen der Adresse, die der Ingenieur- und Architekten-Verein seiner Zeit in der Museumsfrage an das Ministerium gerichtet, ist darin berücksichtigt, nur die Vorausbezeichnung der Namen der Jury-Mitglieder nicht. Bei einer mehr als einjährigen Einreichungsfrist für die Konkurspläne (1. September 1869) allerdings auch eine etwas missliche Sache.

Gestatten sie mir schliesslich noch ein Wort über die nicht uninteressanten Artikel über eisernen Oberbau in den letzten Nummern der „Deutschen Bauzeitung“. Bei denselben fällt ihren hiesigen Lesern auf, dass der zwei österreichischen Ingenieure, welchen mit ihrem, in vollendeter, durchstudirter Form schon im Sommer und Herbst des Jahres 1861 gemachten Vorschlag eines eisernen Oberbaues die Priorität des Gedankens oder, wenn man will, der Erfindung unbestritten und unbestreitbar zukommt, mit keinem Worte Erwähnung geschieht.* Und doch ist ihr Vorschlag, ohne dass derselbe seit seiner Promulgirung auch nur die geringste Modifizirung nothwendig oder wünschenswerth hätte erscheinen lassen, auf der Weltausstellung von 1867 diplomirt und unter Anderem von der Société des Ingénieurs civils in Paris als der empfehlenswerthe von allen anerkannt worden. Eine 8000' lange Versuchsstrecke desselben in Würtemberg war erst seit Beginn der Weltausstellung dem Betrieb übergeben worden. Hätte man schon auf die vorzüglichen Resultate desselben, so wie heute nach einem Jahr des Betriebes, hinweisen können, so hätte den Erfindern Köstlin und Battig die Medaille wohl nicht fehlen können.

Den neueren Vorschlägen in der „Deutschen Bauzeitung“ gegenüber lässt sich einfach bemerken, dass, was sie auf der einen Seite, d. h. in der einen Richtung zu verbessern trachten, sie auf der andern wieder einbüßen. Das richtige Mittel von allen Eigenschaften, von allen zu stellenden Anforderun-

*) Ist in allgemeiner Weise auf Seite 144 (No. 15) doch wohl geschehen? Die Red.

gen, in technischer und ökonomischer Beziehung scheint uns hingegen in dem Köstlin-Battig'schen Oberbau und zwar gleich auf den ersten Schlag mit glücklicher Hand getroffen zu sein. — Wie dem aber auch immer sei, oder wie man darüber denken möge, die Priorität, die Ehre der ersten Anregung muss ihnen gewahrt bleiben!

Den Einsturz des Michaeliskirchthurms in Breslau betreffend — erhielten wir neuerdings von zwei verschiedenen Technikern längere Zuschriften, über die wir nachstehend im Auszuge berichten.

Wir erfahren daraus zunächst, dass eine Kommission von Breslauer Architekten unter Zuziehung des Dombaumeisters von St. Stephan, Oberbaurath Fr. Schmidt aus Wien, das Bauwerk untersucht und sich für Wiederaufbau des nördlichen und Erhaltung des südlichen Thurmes ausgesprochen hat. Die Oeffnungen desselben sollen zum Theil ausgemauert, einige Verstärkungen angeordnet, eine kräftige Verankerung eingebracht werden, und glaubt man hierdurch jede Gefahr beseitigen zu können. — Gleichzeitig ist die weitere Bauausführung dem Erbauer der Kirche, Architekten Langner abgenommen und dem Kreisbaumeister a. D. Lüdecke übertragen worden.

Ueber die Ursache des Einsturzes sind unsere beiden Korrespondenten verschiedener Meinung. Denn während der eine in den Thürmen stets ein Bild der Schwäche gesehen und deren Einsturz über kurz oder lang prophezeit haben will, bemerkt der andere, dass nicht allein weit kühnere Konstruktionen aus alter Zeit wohl erhalten seien, sondern dass der noch immer stehende südliche Thurm, der sogar die furchtbare Katastrophe in nächster Nähe überstanden hat, den besten Beweis liefere, wie nicht die Konstruktion an sich die Schuld des Einsturzes tragen könne. Derselbe glaubt diese vielmehr einzig und allein in der übermässigen Schnelligkeit unserer Bauausführungen zu finden, bei welcher der Mörtel in den verschieden starken Mauermassen nicht gleichmässig erhärten kann.

Dem sei, wie ihm sei — sehr beachtenswerth erscheint jedenfalls die von ihm hieran geknüpfte Anregung, die Reste des Bauwerks zum Gegenstande einer sehr sorgfältigen wissenschaftlichen Untersuchung zu machen, die sich nach allen Richtungen, die hierbei in Betracht kommen könnten, zu erstrecken haben wird; denn allerdings ist die Gelegenheit, die Theorie unserer Bauweise in so umfassendem Maasstabe wie hier mit den thatsächlichen Ergebnissen vergleichen zu können, eine glücklicherweise sehr seltene. Einer besonderen Anregung des Architekten-Vereins zu Berlin, wie weiter vorgeschlagen wird, um die Einleitung einer derartigen wissenschaftlichen Untersuchung von Seiten des Staates zu veranlassen, wird es kaum bedürfen, da man vertrauen darf, dass das Interesse der Architekten in Breslau für diese Angelegenheit wohl lebhaft genug sein wird, um alle erforderlichen Schritte zu thun.

Uebereinstimmend zollen endlich unsere beiden Korrespondenten ihr Mitleid dem unglücklichen Erbauer der Kirche, dem widerfahren ist, was schon berühmteren und grösseren Architekten widerfuhr. Durch die Art, wie er jetzt selbst von der künstlerischen Leitung des Baues beseitigt sein soll, dürfte sein Ruf bei dem leichtfertigen Urtheil des grösseren Publikums allerdings auf's Schwerste geschädigt sein, obwohl ihm — gerade dann, wenn allein die gewählte Konstruktion Ursache des Einsturzes wäre — die Schuld desselben doch wohl kaum allein aufgebürdet werden könnte.

Genauere Aufklärungen in der Angelegenheit dürfen wir übrigens wohl jedenfalls in nächster Zeit von unserem Korrespondenten in Breslau erwarten, dem wir bereits die früheren Mittheilungen zu danken haben.

In der Korrespondenz aus Heppens (No. 25 u. Bl.) ist zu berichtigen, dass die Länge des Hafenkanals nicht 500' sondern 5000' beträgt.

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Baukunde zu Stuttgart. Auszüge aus den Protokollen vom Februar bis incl. Mai 1868.

1. Versammlung am 1. Februar; Vorsitzender Hr. Oberbaurath von Egle, anwesend 25 Mitglieder.

Der in der letzten Generalversammlung neu gewählte Ausschuss hat sich konstituiert wie folgt: Vorstand Oberbaurath von Egle, Stellvertreter Baurath Schlierholz — Bibliothekar Bauinspektor Dimler — Sekretär Professor H. Wagner — Kassier Baurath Bock — Stellvertreter für Bibliothekar und Sekretär Professor Stüber — Weiteres Aus-

schussmitglied Oberbaurath Morlock — Ersatzmänner Baurath Landauer, Oberbaurath Leins.

Der Vorsitzende machte Mittheilung über die von den auswärtigen Vereinen ertheilte Auskunft, ob und inwieweit dieselben einen Staatsbeitrag für Vereinszwecke erhalten. Es lagen Schreiben Seitens der Vereine zu Hamburg, Hannover, Berlin, Cassel und Prag vor, aus denen hervorgeht, dass einzig der Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover als Zuschuss für die Herausgabe seiner Zeitschrift eine Staats-Unterstützung von 800—1000 Thlr. erhält.

Hr. Professor Sonne hielt hierauf einen Vortrag über die Anlage von Trennungs-Bahnhöfen mit Inselepperrons. Die sogenannten Inselbahnhöfe seien zwar in der deutschen technischen Litteratur mit besonderer Vorliebe behandelt, ihre Anlage sei jedoch nur unter gewissen lokalen Verhältnissen, wenn ein bestehender Bahnhof in einen Trennungsbahnhof verwandelt werden solle, und wenn ein Bahnhof von zwei getrennten Verwaltungen benutzt werde, vorthellhaft; für Stationen mit grösserem Lokalverkehr seien sie hingegen ganz ausgeschlossen. Im Allgemeinen sprechen gegen die Anlage der Inselepperrons folgende Momente. Die Anlage wird kostspielig, ja fast luxuriös, — eine Konzentrirung der Weichen und Signalbedienung in wenig Hände ist erschwert, — die Zerspaltung der Hauptfahrgeleise und der Geleise für den Güterverkehr bringt Uebelstände mit sich, — eine konsequente Gruppierung der Baulichkeiten ist unmöglich, eine Erweiterung derselben sehr beschränkt, — die Anlage des Hauptgebäudes hat Schwierigkeiten, — Querverbindungen mit Drehscheiben lassen sich in ausgedehnter Weise nicht wohl herstellen.

An den Vortrag knüpfte sich eine lebhafte Diskussion, in welcher namentlich Hr. Oberbaurath Morlock den Ansichten des Vortragenden entgegentrat und behauptete, dass sich über Zweckmässigkeit und Unzweckmässigkeit der Anlage eines Inselbahnhofs immer nur in einem konkreten Falle entscheiden lasse. Auf seinen Vorschlag wurde beschlossen, dass von den Mitgliedern, die sich speziell für die Frage interessieren, Projekte für ein bestimmtes Programm nach den beiden entgegengesetzten Systemen bearbeitet werden möchten, und wird hierzu die Bahnhofs-Anlage für Hebertingen gewählt, für welche Herr Baurath Schlierholz bereits ein ähnliches Projekt ausgearbeitet hat.

2. Versammlung am 15. Februar; Vorsitzender Herr Oberbaurath von Egle, anwesend 24 Mitglieder.

Auch von den Vereinen in Wien, Dresden und München ist die Nachricht eingegangen, dass keiner derselben einen direkten Staatsbeitrag für Vereinszwecke erhält. Nach Besprechung über mehrere innere Verwaltungs-Angelegenheiten des Vereins begann Hr. Oberbaurath Leins einen Vortrag über arabische Baudenkmale in Spanien, den er jedoch nur bis zur Hälfte vollendete. Hr. Bauinspektor Kohler zeigte ein kleines Muster von gusseisernen Fensterrahmen mit eigenthümlichen luft- und wasserdichtem Verschluss vor, die von Fabrikant Wolff in Knittlingen konstruirt werden. — Hr. Architekt Kapff in Stuttgart wurde als Mitglied in den Verein aufgenommen.

3. Versammlung am 7. März; Vorsitzender Hr. Oberbaurath von Egle, anwesend 20 Mitglieder.

Neben der Erledigung kleinerer Vereinsangelegenheiten und einer Mittheilung des Hrn. Professor Teichmann über einen einfachen Beschlag für Thüren, die nach zwei Seiten aufgehen, wurde die Sitzung durch eine von Hrn. Professor Sonne angeregte Besprechung über die Examenbestimmungen für Architekten und Ingenieure ausgefüllt. Es kam hierbei eine Trennung des Examens für Architekten und Ingenieure zur Sprache und allgemein wurde es als wünschenswerth anerkannt, dass zwischen die theoretischen Studien eine praktische Thätigkeit thunlichst eingeschoben werde. — In den Verein wurden die Hrn. Abtheilungs-Ingenieure Mayer in Riedlingen und Bügler in Schöer sowie Hr. Strassenbauinspektor Ströhlen in Ellwangen als auswärtige Mitglieder aufgenommen.

4. Versammlung am 21. März; Vorsitzender Hr. Oberbaurath von Egle, anwesend 27 Mitglieder.

Hr. Baurath Binder machte Mittheilung über einen Unfall auf der Eisenbahnstrecke Geisslingen; Hr. Oberbaurath Leins vollendete seinen Vortrag über arabische Baudenkmale in Spanien, von dem ein gedrängter Auszug für spätere Veröffentlichung zugesagt wird. — Als auswärtige Mitglieder wurden die Hrn. Hochbauinspektor Zeller in Möckmühl und Assistent Eulenstein in Weikersheim aufgenommen.

5. Versammlung am 7. April; Vorsitzender Hr. Oberbaurath von Egle, anwesend 21 Mitglieder.

Infolge des Beschlusses der 1. Versammlung waren von den Hrn. Professor Mohr, Baurath Schlierholz und Bauinspektor Bossert im Ganzen 6 Entwürfe für die Bahnhofsanlage in Hebertingen eingegangen, die zu einer lebhaften Diskussion

Veranlassung gaben. Da eine Einigung über die Grundfrage, ob das gewöhnliche oder das System der Inselbahnhöfe zweckmässiger sei, nicht herbeigeführt werden konnte, so wurde die Angelegenheit einer Spezialkommission zur sorgfältigen Berathung übergeben. — Hr. Bauinspektor Necker in Aalen wurde als auswärtiges Mitglied aufgenommen.

6. Versammlung am 18. April; Vorsitzender Hr. Oberbaurath von Egle, anwesend 19 Mitglieder.

Hr. Baurath Schlierholz hielt einen Vortrag über die Errichtung von Gebäuden aus Béton. Es ist diese Bauweise keineswegs neu; denn abgesehen von dem unverwüthlichen Gussmauerwerk an römischen Bauwerken, ist sie in zahlreichen Beispielen seit mehrern Dezennien mit Erfolg zur Anwendung gekommen. So in Frankreich und England zu Militärbauten, jedoch meist ohne Bedachung aus Béton, während einige Gebäude der Maschinenfabrik von Henschel & Sohn in Cassel, ein vom Kreisbaurath Ruland in München ausgeführtes Wärterhäuschen an der Isar u. a. m. glückliche Beispiele einer durchgängigen Béton-Konstruktion zeigen. Für Oberschwaben, das arm an natürlichen Bausteinen ist und wo auch nicht immer gute Backsteine zu haben sind, während es reiche Lager von scharfem Sand und Kies, sowie vorzügliche Zementfabriken besitzt, empfiehlt sich diese Bauweise ganz besonders und hat die Königliche Eisenbahn-Kommission daher beschlossen, einen Versuch ihrer Anwendung zu machen. Auf der Linie zwischen Ulm und Blaubeuren sollen 3 Wärterhäuser von Béton errichtet werden und zwar, bei durchgängiger Herstellung des unterirdischen Mauerwerks von Roman-Zement — ein Haus von Roman-Zement, ein solches von einem Gemisch aus $\frac{3}{4}$ Roman- und $\frac{1}{4}$ Portland-Zement und ein drittes aus Portland-Zement. Demnächst wird man sorgfältige Beobachtungen nach folgenden Gesichtspunkten veranlassen.

1. Wie verhält sich der Béton sowohl mit Bezug auf Volumen-Vergrösserung als auf dessen Schwinden (Vermin-derung)?

2. Wie gestaltet er sich nach seiner Erhärtung durch die Einwirkung von Trockenheit, Nässe, Sonnenhitze und Kälte?

3. Wie gegenüber der Temperatur-Veränderung in mikroskopischer Beziehung und der Eigenschaft der Wärmeleitung, und

4. gegenüber der Wirkung der Erschütterung durch Bahnzüge?

Es sollen diese Gebäude nicht nur in ihren ganzen Umfassungen incl. des Daches, sondern auch in den Decken, der Kellertreppe, den Kaminausmündungen etc. vollständig in Béton und zwar nicht etwa aus einzelnen Bétonquadern mit Zementmörtel verbunden zusammengefügt, sondern in Kästen und Formen gleich wie beim Pisé-Bau, die Gewölbe über Einschaalung in niederen, 5 bis 8" starken Schichten nach und nach als aus einem Gusse bestehend hergestellt werden. Bis jetzt ist nur eines dieser Häuschen und zwar das in einem Gemisch von Roman- und Portland-Zement ausgeführt. Dasselbe ist 27' (württemberg.) lang, 19,4' breit, aus Keller und Erdgeschoss bestehend. Die Kellergewölbe haben eine Stärke von 8", die Umfassungen des Erdgeschosses eine solche von 12" erhalten. Das Dach ist durch ein spitzbogiges Tonnengewölbe von in minimo 7" Stärke gebildet, im Aeusseren jedoch geradlinig abgeschrägt und mit einer $1\frac{1}{2}$ " starken Schicht von reinem Portland-Zement abgedeckt. Das Gebäude ist innerhalb 33 Arbeitstagen errichtet und hat 2982 Fl. (135 Fl. weniger als ein gewöhnliches Haus dieser Art) gekostet; bis jetzt hat sich dasselbe vorzüglich bewährt. Spätere Ausführungen werden sich noch billiger stellen, weil alsdann die Formen schon vorhanden und die Arbeiter eingeübt sind.

Hierauf hielt Hr. Ingenieur Wolf einen längeren Vortrag über Abtritt- und Kloaken-Anlagen.

Endlich zeigt Hr. Baurath Schlierholz noch ein Modell von gläsernen Lüftungsjalousien von Fabrikant Friedr. Jacobi in Hessen-Homburg vor, welches sehr solid ist, festen Schluss gewährt und, durch eine Feder regulirt, beliebig gestellt werden kann. Die Charniere sind von Messing, der ganze Mechanismus sehr gut aber etwas theuer. — Die eisernen Rahmen mit Stange und Charniertheilen ohne Glas und Schloss werden berechnet, indem $\frac{1}{4}$ der Höhe + Breite als Gesammtlänge in Centim. ausgedrückt und pr. Centim. 5 kr. angesetzt werden. Ausserdem kostet der Verschluss mit Feder-einrichtung 1 fl. 48 kr., Verschluss mit Trieb Schloss 4 fl. 30 kr. Diese Lüftungsjalousien, wovon einfachere Modelle schon auf der Londoner und Pariser Ausstellung zu sehen waren und in Schulen und Spitälern häufig Anwendung finden; sollen auch für die grössten Flügel ausführbar sein.

Herr Architekt Bittinger von Ulm wurde als auswärtiges Mitglied in den Verein aufgenommen.

7. Versammlung am 2. Mai; Vorsitzender: Oberbaurath von Egle, anwesend 22 Mitglieder.

Nachdem der Vorsitzende Mittheilungen über die in Hamburg abzuhaltende diesjährige Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure, sowie über die in Stuttgart bevorstehende Zusammenkunft des Vereins mittelhessischer Bautechniker gemacht hatte, beschloss der Verein über die Ordnung seiner Thätigkeit während der Sommermonate.

Die 8. (ausserordentliche) Versammlung am 9. Mai, (Vorsitzender: Baurath Schlierholz, anwesend 27 Mitglieder) sowie die 9. Versammlung am 16. Mai (Vorsitzender: Oberbaurath von Egle, anwesend 22 Mitglieder) wurden fast ausschliesslich durch Diskussionen über das (in No. 20, S. 203 der D. Bztg. erwähnte) Projekt einer Gewerbehalle für Stuttgart in Anspruch genommen. Der Verein erklärte sich fast mit Einstimmigkeit gegen den Plan, den schönsten Platz der Stadt (den Alleenplatz) mit diesem Gebäude verbauen zu wollen; auch die Art und Weise der Ausführung — durch Benutzung eines Theils vom letzten Pariser Ausstellungspallast — wurde scharf kritisiert. —

Vermischtes.

Vorschläge zu hydrographischen Ermittlungen.

Der letzte im vorigen Jahre zu Florenz versammelte internationale statistische Kongress hat unter anderen Vorschlägen auch die Nothwendigkeit umfassender hydrographischer Ermittlungen betont. Indem wir auf den in dem letzten Hefte der Zeitschrift des Königl. Preuss. statistischen Bureau's enthaltenen Bericht des Marquis Pareto, Abtheilungs-Direktor im Ministerium für Ackerbau, Industrie und Handel in Florenz verweisen, geben wir nachstehend nach derselben Quelle die vom Kongress gefassten Beschlüsse.

1. Es ist nützlich, dass in jedem Stante die Hydrographie seiner Gewässer erforscht und das Resultat veröffentlicht werde. Gehört ein Gewässer mehreren Staaten an, so setzen sich die verschiedenen Regierungen zu gemeinsamer Untersuchung der hydrographischen Verhältnisse in Beziehung.

2. Das hydrographische Studium eines Landes muss die nützlichen und die schädlichen Gewässer umfassen; sowohl diejenigen, welche bereits nützlich verwendet werden, als diejenigen, welche unverwerthet dem Meere zuflüssen.

3. Die Gewässer sind nicht nur in Beziehung auf ihre physische Beschaffenheit, sondern auch bezüglich ihrer hygienischen Verhältnisse, ihrer Verwendung für Handel, Industrie, Landwirtschaft zu erforschen.

4. Es sind alle Wasser, sowohl die, welche im häuslichen Gebrauch und in den Fabriken Verwendung finden, als auch die mineralischen und medizinischen Wasser, endlich auch die Abzugswasser in allen ihren Beziehungen zum menschlichen Gebrauch zu erforschen.

5. Die Untersuchung muss die unterirdischen und die auf der Erdoberfläche fliessenden Wasser, sowie die in Seen und Teichen stagnirenden Wasser umfassen.

6. Die Untersuchung hat die topographischen und physikalischen Eigenschaften der Gewässer und den Nutzen, welchen die Menschen aus diesen Eigenschaften für Schiffahrt, für Bewässerungen und für Gewinnung motorischer Kräfte ziehen können, darzulegen. Dieser letztere Gesichtspunkt ist um so mehr von Interesse, als die Befürchtung sich regt, dass in einer näheren oder fernerer Zukunft die Steinkohle, in Folge von Erschöpfung der Gruben, ausgehen dürfte.

7. Die Untersuchung hat ferner festzustellen, worin die Nachteile schädlicher Gewässer, sei es, dass sie in Bewegung sind oder in Sümpfen stagniren, bestehen.

8. Der Kongress dringt darauf, dass bei statistischen hydrographischen Arbeiten das metrische Dezimalmaass zur Anwendung komme. —

Es würde ferner von grossem Interesse sein, die Quantitäten des zu häuslichen Zwecken verwendeten Wassers, den durchschnittlichen Verbrauch auf jeden Einwohner und die Quantitäten, welche zu kommunalen Zwecken zur Verwendung kommen, in Erfahrung zu bringen.

Der Kongress erachtet ferner folgende Angaben für erforderlich: die Dimensionen der Flussbetten, das Volumen der Gewässer und ihre Schnelligkeit, die Niveauperhältnisse, die Temperatur verglichen mit der atmosphärischen Luft, die Beschaffenheit des Terrains, wo die Gewässer zu Tage treten und über welches sie sich weiter ergiessen, die Geschwindigkeit, und das Volumen der Wasserläufe, die Quantitäten der Wassermasse, welche diese Wasserläufe innerhalb eines Jahres und eines Monats abgeben, und mit Bezug hierauf die Wassermenge in verschiedenen Jahreszeiten, endlich die Art und Weise, in welcher die Gewässer für den Ackerbau und die Industrie verworther werden.

Von Hrn. Baumeister Mölle in Minden erhielten wir (durch ein Versehen in der Expedition leider sehr verspätet) folgendes Schriftstück, das wir im Interesse der Unparteilichkeit veröffentlichen:

„Persönliche Bemerkungen gegen Hrn. Krieg zu Lübeck in Folge seines Aufsatzes „das Metermaass“ in No. 23 dieses Blattes.

1. „Konservativ“ muss jeder Deutsche in so weit sein, dass er das Gute, was wir haben, erkennt und verteidigt, und dass er seine Stimme erhebt, wenn man im Begriff ist, schlecht erwogener ausländischer Neuerung, Bewährtes und Nationales aufzuopfern.

2. „Partikularer Egoismus“ würde es freilich sein, wenn Lübeck oder ein anderer kleiner Finger am Bundeskörper, den Anspruch machte, sein Maass zum Maass des norddeutschen Bundes zu erheben. Wenn aber der preussische Staat, der Rumpf und das Haupt dieses Körpers etwa forderte, dass die Glieder sich ihm fügen, so wäre das kein partikularer Egoismus, sondern die sachgemässe Ordnung der Dinge. Es giebt ein lateinisches Sprüchwort, welches Unterschiede solcher Art in recht plastischer Weise hervorhebt.“

Minden, den 6. Juni 1868.

Mölle.

Wir werden ersucht auf die Thatsache hinzuweisen, dass bei Besetzung der etatsmässigen Eisenbahnbaumeister-Stellen in Preussen bereits die im Jahre 1862 geprüften Baumeister berücksichtigt werden, während aus den Jahrgängen 1858—59—60 und 61 noch 18+30+45+54=147 Baumeister übrig sind, welche dieselben Ansprüche auf Anstellung zu haben glauben.

Die durch den Tod des Baumeisters Bernhard Kol-scher erledigte Stelle eines Lehrers in der Kompositions-Klasse des deutschen Gewerbe-Museums zu Berlin hat der Baumeister Eduard Jacobsthal erhalten.

In Halle a. S. ist ein städtisches Wasserwerk errichtet worden. Das Wasser wird aus einem mächtigen Kieslager vor der Mündung der Elster in die Saale, $\frac{3}{4}$ Stunden von der Stadt, durch natürliche Filtration gewonnen.

Bauwissenschaftliche Litteratur.

April, Mai, Juni 1868.

(Schluss.)

- Promnitz, J., der praktische Zimmermann. Handbuch für Zimmermeister, Gesellen, Lehrlinge etc. 1. Heft. 8. Halle. 10 Sgr.
- Ramée, D., l'architecture et la construction pratiques, mises à la portée des gens du monde, des élèves et de tous ceux qui veulent faire bâtir. 16°. Paris. 1 $\frac{1}{2}$ Thlr.
- Ranghiasi, B., dei palazzi municipali e Pretorio di Gubbio, illustrazione storico-artistica. 8°. Florenz.
- Räumer, C. von, Konstruktion, Leistungsfähigkeit und Reparatur der Ziegelmachine. 8°. Weimar. 12 Sgr.
- Richardi, H., Schablonen zu ornamentalen Zimmerwerken, zur prakt. Benutzung für Baumeister und Zimmermeister. 1. Reihenfolge in 4 Heften m. je 30—40 Schabl. Fol. Pr. Stargardt. à Heft 1 Thlr.
- Rondelet, J., Traité théorique et pratique de l'art de bâtir. Supplément par G. A. Blouet. (Neue Aufl.) 2 Bde. 4°. Paris.
- Sammelmappe für Bau-Entwürfe ausgeführter Gebäude. Hrsg. v. W. H. Behse. 6. — 8. Heft. Fol. Halle. à $\frac{1}{2}$ Thlr.
- Schreiber, G., die Farben und das Malen kunstgewerblicher Zeichnungen. Aus dem Athenäum zeichnender Kunst zu Karlsruhe. 1. Heft. Mit 6 Taf. 4°. Karlsruhe. 1 Thlr. 12 Sgr.
- Schubert, F. C., Entwürfe von Stallgebäuden. Fol. Halle. 2 Thlr.
- Schwatlo, C., der innere Ausbau an Privat- und öffentlichen Gebäuden. 5. Heft: Schlosserarbeiten an Thüren und Thorwegen. Fol. Halle. 1 Thlr.
- Sonnet, H., dictionnaire des mathématiques appliquées. 8. Theil. 8°. Paris. 3 Fr. 50 C.
- Tuckermann, W. P., das Odeum des Herodes Atticus und der Regilla in Athen. Fol. Bonn. 2 $\frac{3}{4}$ Thlr.
- Ueber den Bau und Betrieb der bayerischen Staatsbahnen und der bayerischen Ostbahnen. 8°. München. 3 $\frac{3}{4}$ Sgr.
- Ungewitter, G. G., Land- und Stadtkirchen. Eine Sammlung von ausgeführten oder zur Ausführung bestimmten Entwürfen. Hrsg. von E. Hillebrand. 6. Lfr. Fol. Glogau. 1 $\frac{1}{2}$ Thlr.
- Wastler, J., die Farbe als dekorativer Schmuck. 2 Vorträge. 8°. Gratz. 10 Sgr.
- Wiebe, F. K. H., Skizzenbuch für den Ingenieur und Maschinenbauer. Heft 55. Fol. Berlin. à 1 Thlr.
- Wolf, A., landwirthschaftl.-industrielle Bräuhausanlagen, deren billige Anlage und Rekonstruktion. 8°. Prag. 7 Sgr.
- Zeichnungen über Wasser- und Strassenbau. 2. Curs. Brückenbau, zu den Vorträgen des Baurath Sternberg. 5. Heft. Fol. Karlsruhe. 2 Thlr.

Konkurrenzen.

Monats-Aufgaben für den Architekten-Verein zu Berlin, zum 4. Juli 1868.

I. Ein Rosettenfenster von 12' Durchmesser, in farbiger Verglasung, mit Maasswerk aus gebranntem Thon. Verlangt: 1 Ansicht, 1 Durchschnitt. Maassstab: $\frac{1}{4}$ der natürlichen Grösse.

II. Für eine 24' weite Schiffsschleuse, welche 12' Gefälle hat, ist das untere Thorpaar zu entwerfen. Die Thore sind von Eisen, mit Schützöffnungen zum Entleeren der Schleuse und ohne Wendesäulen zu konstruiren. Maassstab: $\frac{1}{100}$, die Details in grösserem Maassstabe.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt sind: Der Eisenbahn-Baumeister Behrend zu St. Wendel zum Eisenbahn-Bau-Inspektor, (es ist demselben die obere Leitung des Baues der Elm-Gemündener Eisenbahn, mit dem Wohnsitze zu Schlüchtern, übertragen worden), — der Eisenbahn-Baumeister Böttcher zu Saarbrücken zum Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor bei der Bergisch-Märkischen Eisenbahn zu Elberfeld, — der Baumeister Schneider zu Magdeburg zum Eisenbahn-Baumeister bei der Bergisch-Märkischen Eisenbahn mit dem Wohnsitze zu Dortmund, — der Baumeister Vieregge zu St. Wendel zum Eisenbahn-Baumeister bei der Saarbrücker Eisenbahn zu Saarbrücken.

Am 20. Juni haben das Baumeister-Examen bestanden: Leop. Theodor v. Nehus aus Altona, Jacob Kratz aus Nettesheim.

Offene Stellen.

1. Für den Kreis Zell a. d. Mosel ist die Stelle eines Kommunal-Baumeisters zu besetzen. Näheres unter den Inseraten.
2. Ein Stadtbaumeister für Bochum in Westphalen wird gesucht. Siehe ebenfalls im Inseratenheile.
3. Ein geprüfter Baumeister wird für Hamburg gesucht. Näheres unter den Inseraten.
4. Im Regierungsbezirk Minden findet ein Baumeister, der zunächst die spezielle Leitung des begonnenen Neubaus eines Gerichtshauses in Bielefeld — gegen einen Diätensatz von 2 $\frac{1}{2}$ Thlr. — zu übernehmen hätte, dauernde Beschäftigung bei fiskalischen Bauausführungen. Meldungen sind an den Regierungs- und Baurath Keller in Minden zu richten.
5. Ein Architekt wird auf zwei Monate gegen regl. Diäten für Anschlag-Arbeiten etc. sofort gesucht. Es verbindet sich damit die Aussicht auf 2 $\frac{1}{2}$ jährige Beschäftigung bei Leitung eines grösseren Landbaues. Näheres beim Kreisbaumeister Schüler in Kyritz.
6. Zur Leitung des Neubaus eines bedeutenden Magazingebäudes in Elbing wird ein Baumeister gegen reglements-mässige Diäten gesucht. Dauer der Beschäftigung 4 bis 5 Monate. Meldung beim Kreisbaumeister Passarge in Elbing.
7. Zwei Bauführer sollen gegen reglements-mässige Diäten bei Abrechnungsarbeiten für den Ostbahnhof Berlin engagirt werden. Näheres im Bau-Büreau daselbst.
8. Ein junger Mann, der als Maurer praktisch gelernt hat und einige Fertigkeit im Zeichnen und Veranschlagen von Gebäuden besitzt, findet sofort in einer grösseren Provinzialstadt gegen eine monatliche Remuneration von 30 bis 40 Thlr. dauernde Beschäftigung. Meldungen in der Expedition dieser Zeitung.
9. Ein im Hochbau erfahrener Baumeister resp. Bauführer findet bei einem grösseren Kasernenbau gegen 2 Thlr. resp. 1 $\frac{1}{2}$ Thlr. Diäten vom 15. Juli c. dauernde Beschäftigung. Zu melden bei dem Garnison-Baumeister Saemann in Königsberg i. Pr., Sackheimer Hinterstrasse No. 26.

Vakant sind noch die in No. 25, alinea 2 und 10 ausgeschriebenen Stellen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. L. in Oldenburg. — In der von uns an die Mitglieder des Reichstages vertheilten Zusammenstellung der in unserem Blatte über die Freigebung der Baugewerbe und die Einführung des Metermaasses erschienenen Artikel waren in letzter Hinsicht selbstverständlich die beiden sich entgegensetzenden Ansichten gleichmässig berücksichtigt worden. Dass der Abgeordnete Hr. Dr. Becker den Gegnern des Metermaasses seine Sympathie gezollt hat, ist ohne unser Zuthun geschehen.

Hrn. N. N. in Magdeburg. Wir haben die von Ihnen gerügte Thatsache zwar unter „Vermischtes“ aufgenommen, konnten jedoch auf den Abdruck Ihrer daran angeschlossenen Bemerkungen nicht eingehen, da wir anonyme Beiträge prinzipiell nicht berücksichtigen.

Hrn. v. F. in Grünberg. — Gute Modelle zu Tischler-Arbeiten des inneren Ausbaues liefern eine Anzahl tüchtiger Tischlermeister in Berlin, u. A. die Tischlerei des Baumeister Strauch, Genthinerstrasse 3, Koch Prinzenstrasse 70, Schievelbein Spandauerstrasse 46.

Hrn. E. W. in Mühlhausen. Für Berlin besorgt die Lieferung grösserer Töne fast ausschliesslich der Seiler Gust. Crahmer, Jerusalemstr. 55.

Beiträge mit Dank erhalten von den Herren R. in Frankfurt a./M., K. in Hannover.

Zur gefälligen Beachtung.

Bei dem bevorstehenden Beginn eines neuen Quartales ersuchen wir unsere verehrlichen auswärtigen Abonnenten um gefällige rechtzeitige Erneuerung des Abonnements bei den resp. Buchhandlungen und Postanstalten, damit in der regelmässigen Zusendung des Blattes keine Unterbrechung eintritt. Unsern Abonnenten in Berlin senden wir die Fortsetzung unverlangt weiter, falls nicht eine ausdrückliche Abbestellung erfolgt ist.

Architekten-Verein zu Berlin.

Hauptversammlung am Sonnabend den 27. Juni.

Tagesordnung:

1. Beurtheilung und Abstimmung über die Monats-Konkurrenzen.
2. Beschlussfassung über Erwerb eines neuen Vereins-Lokals.

Die eingegangenen Verbesserungsvorschläge resp. Pläne zum neuen Vereins-Lokal sind ausgestellt, mit Ausnahme des Freitags Nachmittag, wo sie der Berathung des Vorstandes unterliegen.

Am Schluss der Versammlung soll eine Anzahl von Werken (darunter Hagen's Wasser- und Seebau, Architektonische Skizzenbücher etc.) aus dem Nachlasse des verstorbenen Baumeister Wust zur Versteigerung kommen.

Die Programme zu den Monatskonkurrenzen

sind im Vereins-Lokale gegen Quittung in Empfang zu nehmen. Auswärtigen Mitgliedern werden dieselben auf Wunsch zugesandt.

Architekten-Verein zu Berlin.

Der in der Haupt-Versammlung vom 6. Juni gefasste Beschluss wegen Erwerb eines auf dem Knoblauch'schen Grundstückes neu zu erbauenden Vereinslokals ist vom Vorstände auf Antrag einer grossen Zahl von Mitgliedern sistirt worden und kommt Sonnabend den 27. d. Mts. abermals zur Berathung. Um die Verhandlung in dem schwülen Lokal abzukürzen, dabei jedoch eine gründliche Erörterung dieser für die ganze Zukunft des Architekten-Vereins hochwichtigen Frage zu ermöglichen, erlauben sich mehrere Mitglieder des Vereins, wie schon mehrfach bewährt, eine

Vorversammlung auf Freitag den 26. Juni cr. Abends 9 Uhr
im Café Jost, Kommandantenstrasse 62

zu berufen und laden zu zahlreichem Besuche derselben ein.

Kommunal-Kreisbaumeisterstelle.

Für den Kreis Zell a. d. Mosel soll nach einem Beschlusse der Kreisvertretung ein Kommunalbaumeister mit einem festen jährlichen Gehalte von 800 Thlrn. gegen vierteljährliche Kündigung angestellt werden. Bei dem bald eintretenden Mangel eines andern Baumeisters im Kreise bietet sich für den Betreffenden auch Aussicht auf eine nicht unbedeutende Privatpraxis. Qualifizierte Reflektanten, welche bereits praktisch beschäftigt gewesen sind, wollen sich bis spätestens zum 15. Juli d. J. unter Vorlegung ihrer Atteste und Darstellung der bisherigen Beschäftigung bei dem Unterzeichneten melden.

Zell, den 17. Juni 1868.

Der Landrathsamtsverwalter
Knebel.

Offene Baumeister-Stelle.

Zur Ausführung eines interessanten Kasernenbaues zu Lübeck wird gegen 3 Thlr. Diäten ein geprüfter Baumeister gesucht. Sofortiger Antritt erwünscht. Meldungen unter Beifügung von Attesten und Angabe des Antritt-Termines bei der Garnison-Bau-Direktion zu Schleswig.

Offene Stelle. Für eine Marmorwaren-Fabrik wird ein junger Mann gesucht, welcher zunächst zeichnen und der einfachen Buchführung vorstehen kann. Bevorzugt wird derjenige, welcher dieser Branche oder dem Baufach nicht ganz fremd ist. Bemittelten Reflektanten ist gleichzeitig die Gelegenheit geboten, sich eine sichere und lohnende Existenz zu gründen, wenn sie später Theilhaber oder Besitzer des Geschäfts werden wollen, da der Eigentümer ohne Kinder ist. Offerten unter Bezeichnung F. No. 3. vermittelt das Annoncen-Bureau von Eugen Fort in Leipzig.

Empfehlung von Granit-, Marmor-, Alabaster-, Schiefer- und Steinwaaren

1. zu **Bauzwecken**: Trottoirplatten, Thür- und Fensterwände, Soolbänke, Treppenstufen, Fensterbretter, Belagplatten zu Kellern, Küchen, Hausfluren, Parquets, Entrées, Korridors, Fussleisten, Wandbekleidungen (besonders hinter den Oefen) u. s. w.
2. für **öffentliche Anstalten** und **Hausgebrauch**: Waschtische, Aufsätze, Konsolen, Büffets, Ofen- und Tischplatten, Badewannen, Badezellen, Bassins, Pissoirs, Laboratorien und Seziertische, Wärmesteine, Butterformen, Brunnenbecken, Viehtröge und Pferdekrippen aus **Granit** und **Marmor**.
3. für **Gärten**: Postamente für Blumenvasen und Figuren, Blumenbänke und Tische aus Schiefer (namentlich für die Warmhäuser), Schilder (Etiquetten), Beeteinfassungen.
4. für **Gewerbetreibende** und **Fabrikanten**: Ladentischplatten für Konditoren, Fleischer, Bäcker, Gerber, Restaurateure u. a. m.; Farbereibplatten; Mörser für Apotheker und Küchen; Wasser-Reservoirs, Gähr- und Quellbottige, **Malzennen**, **Marmor-Kegelbahnen**, Billardtafeln. **Lithographiesteine**, feine Abziehsteine, grüne Oel-, Wetz- und Schleifsteine für Graveure, Uhrmacher, Goldarbeiter und dergl. sowie Sensensteine.
5. **Kunstgegenstände**: Grabplatten und Kreuze, Monumente jeder Art und Grösse, Postamente zu Denkmälern, Altarplatten, ganze Altäre, Taufsteine, Säulen, Kamäne u. dergl. sowie alle Sorten gedrehter Marmor- und Alabasterwaaren.

Florenz Möller & Dressel

Besitzer der Marmorwerke und Steinschleiferei in Döschnitz bei Schwarzburg in Thüringen und in Erfurt. Comptoir in Erfurt, Auguststrasse 1764.

Heute wurde meine liebe Frau Laura, geb. Sabarth, von einem kräftigen Mädchen glücklich entbunden.
Frankfurt a. O., den 22. Juni 1868.

Schwedler,
Baumeister.

Am hiesigen Orte ist die Stelle eines Stadt-Baumeisters neu zu besetzen. Dieselbe trägt 700 Thaler jährliches Fixum und ca. 100 Thaler Nebeneinkünfte. Ausserdem wird die Ausübung der Privat-Praxis im Stadtbezirk, soweit die Amtstätigkeit dadurch nicht benachtheiligt wird, gestattet. Bewerber, welche das Königliche oder Privat-Baumeister-Examen gemacht haben, wollen sich bei dem Unterzeichneten bis 15. Juli a. c. melden.

Lauban, den 22. Mai 1868.

Der Stadtverordneten-Vorsteher
Reimann.

Bekanntmachung.

Die Stelle des zweiten Stadtbaumeisters, mit welcher ein jährliches Gehalt von 1000 Thlr. verbunden ist, wird zum 1. Oktober d. J. vakant und soll zunächst kommissarisch mit sechsmonatlicher Kündigung aufs Neue besetzt werden.

Qualifizierte Bewerber, welche die Staatsprüfung als Baumeister absolvirt haben, werden hierdurch aufgefordert, ihre Meldungen unter Beifügung ihrer Zeugnisse bis zum 15. Juli d. J. bei uns einzureichen.

Danzig, den 18. Juni 1868.

Der Magistrat
Winter.

Für einen Maschinentechniker

der auch Kenntnisse im Baufach besitzt und eine entsprechende theoretische Bildung nachweisen kann, ist sofort eine angenehme Stelle zu vergeben durch die Redaktion des „Praktischen Maschinen-Konstrukteur in Frankenberg bei Chemnitz.“

Baumeister-Gesuch.

Für den Bau eines grossen Kasernements zu Hamburg wird ein geprüfter Baumeister gegen 3 Thlr. Diäten gesucht. Anmeldungen mit Angabe des Termins zum Antritt sind unter Einsendung von Attesten und Angabe selbst ausgeführter Bauten an die Garnison-Bau-Direktion 9. Armee-Corps zu Schleswig zu machen.

Offene Baumeister-Stelle.

Für die hiesige Stadt wird ein Stadtbaumeister gesucht. — Gehalt 800 Thaler. — Meldungen nebst Zeugnissen sind an den unterzeichneten Magistrat zu richten.

Bochum in Westfalen, den 15. Juni 1868.

Der Magistrat
Greve.

Ein junger Mann (Zimmerm.) der mit Veranschlagen, Zeichnen und Bureauarbeiten vertraut ist, und hier schon längere Zeit, sowohl im Bureau als auch praktisch gearbeitet hat, sucht eine Bureaustelle. Gefällige Adressen sub W. R. 33 in der Expedition dieses Blattes niederzulegen.

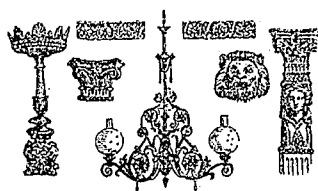
Ein praktisch und theoretisch tüchtiger Maurer, der bereits längere Zeit im Bureau arbeitete, jetzt mit der Leitung eines Baues beschäftigt ist und die besten Zeugnisse aufzuweisen hat, sucht eine Stelle. Offerten bittet man unter A. B. 25 in der Expedition dieser Zeitung abzugeben.

Einige schwarze und bunte

Marmor-Säulen

4' hoch, zu Büsten, Vasen, etc., sind ausnahmsweise für den Preis von 25 Thlr. zu haben bei **E. Herrnberg**, Dorotheenstr. 57, Nachmittags 3—6 Uhr.

Ungewitter's Lehrbuch der gothisch. Konstruktionen
neu, Text und Atlas in eleg. Halbfranzband gebunden, ist für
10 Thlr. zu verkaufen. Meldungen bittet man an die Expedition
zu richten.



**Zinkgiesserei für
Kunst und Architektur**
Fabrik von Gaskronen
Schaefer & Hauschner
Berlin, Friedrichsstr. 225

Die Roth- und Gelbgiesserei

von **G. H. Speck**
Berlin, Tieckstrasse No. 2
nahe der Chausseestrasse,

empfiehlt ihr Lager aller Arten Fenster- und Thürbeschläge nach
den neuesten Modellen in verschiedenen Bronzen, Vergoldung, Elfen-
bein, Horn, Ebenholz, Rothguss und Messing, bei prompter Bedienung
zu den billigsten Preisen.

Die **Carl Friedenthal'sche** Ofen- und Thonwaaren-Fabrik

zu **Tschauschwitz**

bei **Giesmannsdorf** nächst **Neisse**

hat für Berlin und Umgegend den alleinigen Verkauf ihrer Fabri-
kate, zu Fabrikpreisen, bestehend in Kamin- und Zimmeröfen mit
Schmelzglasur, Wandverkleidungen mit Emailmalerei, Bauornamente,
Figuren, Gartenverzierungen, Röhren, Mosaikfußbodenplatten und Cha-
mottewaren, dem Herrn Maurermeister **Marcus Adler** in Berlin,
Georgenstrasse 46a. übertragen und wird das hochgeehrte Publikum
mit dem Bemerkten hierauf ergebenst aufmerksam gemacht, dass
Herr Adler zur Ertheilung jeder Auskunft und Entgegennahme
von Aufträgen, sowie zur Vorlage von Mustern, Zeichnungen und
Preiscurants bereit ist.

Die Fabrik-Direktion
gez. C. Francisci.

Papier-Tapeten. Gebrüder Hildebrandt

Hoflieferanten Sr. Majestät des Königs
in Berlin, Brüderstrasse 16,
empfehlen den Herren Architekten
ihr reichhaltiges Lager in den allerbilligsten
bis zu den teuersten Gattungen.

Durch das Vertrauen der ersten Architekten beehrt, sind
wir stets bemüht gewesen, deren Geschmack gemäss ein Lager
in ruhigen, architektonisch wirkenden Dessins und Farben-
tönen assortirt zu halten.

Spiegelglas, belegt und unbelegt,
Robglas in Stärken von $1\frac{1}{2}$ ", 1", $\frac{1}{2}$ ",
Tafelglas, französisches, belgisches und rheinisches Fabrikat
in allen Dimensionen empfiehlt

B. Tomski

Berlin, Oranienburger-Strasse 45.

Heckmann & Co. in Mainz

Einrichtung von

Luftheizungen vermittelt **Calorifères.**

Boyer & Consorten

in Ludwigshafen am Rhein.

Spezialität

für

Luftheizungen

neuesten Systems.

Centrifugal-Pumpen

— garantirter Nutzeffekt 75 Prozent —

sowie Kolben-Pumpen jeder Art liefert die

Maschinenfabrik von MÖLLER & BLUM

Berlin, Zimmerstrasse 88.



TELEGRAPH

Commandit-Gesellschaft auf Actien

Levin & Co.

Berlin, Wilhelmsstrasse No. 121.



Als vorzüglich bewährt empfehlen:

Haus-Telegraphen

Elektrische Uhren,

öffentliche Institute erspriessliche Arten von Anlagen und der dazu gehörigen Apparate sind in unserem Ausstellungssaale zur ge-
fälligen Ansicht aufgestellt.

neuester Konstruktion mit kontraktlicher 10 jähriger Garantie für Leitungsfähigkeit und Dauer
unseres präparirten Drathes, bei billigster Preisnotirung.

selbstthätig, ohne Drathleitung, für Zimmer und öffentliche Zwecke als Thurm- und Perron-
Uhren. Eine Auswahl hiervon, sowie alle für Hausleitungen, Fabriken, Schulen, Krankenhäuser,
öffentliche Institute erspriessliche Arten von Anlagen und der dazu gehörigen Apparate sind in unserem Ausstellungssaale zur ge-
fälligen Ansicht aufgestellt.

INSTITUT FÜR WASSERLEITUNG, CANALISIRUNG, GASLEITUNG,
WASSERHEIZUNG, DAMPFHEIZUNG.
Grösstes Lager ENGLISCHER THONRÖHREN von 4-30 Zoll Diam.

GRANGER & HYAN.

BERLIN,

POSEN,

CÖLN,

Alexandrinien-Strasse 23.

Friedrichs-Strasse 30.

Breite-Strasse 36a.

Telegraphen-Bau-Anstalt, Fabrik für Apparate zur Haustelegraphie

von **Keiser & Schmidt**, Oranienburger-Strasse 27 in Berlin.

offerirt Schreib- und Zeiger-Apparate, galvanische Klingeln und Tableaux, Zug-, Druck-, Tret- und Thürkontakte,
Kontrollen für Hôtels, pneumatische Klingeln, Sprachrohre etc.

Galvanische Klingeln erlauben die komplizirtesten, mit anderen Klingeln nicht erreichbaren Kombinationen
und geben dadurch den bequemsten Haustelegraph; ihre Apparate enthalten kein Gummi oder sonstige der Zerstörung
leicht ausgesetzte Stoffe und sind dadurch die dauerhaftesten; ihre Leitung wird unsichtbar und trotzdem
zugänglich gelegt, sie haben den Vorzug der Eleganz und Sicherheit.

Luftdrucktelegraphen (pneumatische Klingeln) für einfache und kurze Leitungen zu empfehlen.

Unsere neuen illustrierten Preis-Verzeichnisse mit Anweisungen, nach denen jeder im Stande ist sich die Leitung
selbst zu legen, stehen auf Verlangen zu Dienst. Voranschläge gratis.

Institut für Wasser- & Gas-Leitung, Canalisirung, Wasser- & Dampf-Heizung.

BERLIN.

23. Alexandrinenstr.

Lager: Cottbuser Ufer 10.

GRANGER & HYAN

POSEN.

COELN.

Bestes englisches **THON-ROHR** innen und aussen glasirt.

3"	4"	5"	6"	8"	9"	10"	12"	15"	18"	21"	24"	30"	Zoll i. l. W.
3 1/4	4	5 1/2	6 3/4	9 3/4	11 1/2	13 1/2	20 1/2	30 3/4	42	60	74 3/4	105	Sgr. in Berlin.
3 1/2	4 1/4	5 3/4	7	10	11 3/4	14	21	32	43 3/4	61 1/2	77 1/2	125	" „ Posen.
3 3/4	4 1/2	6	7 1/2	11 1/4	13 1/4	15 1/4	23	34 3/4	47 1/2	66 1/2	84 1/4	130	" „ Coeln.
3	3 3/4	4 1/2	5 1/2	8	9	11	16	25	35	50	61	82	" „ Stettin.

Franco Baustelle geliefert pro rheinl. Fuss. — Bei Posten über 500 Thaler billiger.

Die **Dampfziegelei Greppin bei Bitterfeld**

Niederlage bei

C. Aug. Stange, Berlin, Möckernstrasse 32.

empfiehlt

„Greppiner poröse Vollsteine“

ihrer Leichtigkeit wegen geeignet zu Erkern, Balkonen, Wölbungen, inneren Wänden ohne direkte Unterstützung und zu allen Gebäuden, die auf Pfählen, Schwellrost, Brunnen, Kasten oder Sandschüttung fundirt werden müssen.

Fensterrahmen-Fabrik

J. Ph. Stein in Mainz

liefert

vierflügelige und zweiflügelige Fensterrahmen, mit oder ohne Sprossen, durchaus aus reinem, zweifölligen Eichenholze, per preuss. ☐ Fuss loco Bahnhof Mainz 7 Sgr. 6 Pf.

Dieselben aus 1 1/4" Eichenholze, desgl. desgl. 6 Sgr. 6 Pf.

Fracht bis Berlin ca. 10 Pf. per ☐ Fuss.

Auf Verlangen werden Probefenster angefertigt!

Profilzeichnungen stehen nach Wunsch franco zu Diensten.

Wirth & Wagner

Parquetböden-Fabrikanten

in Stuttgart

empfehlen: Massive und fourmirte Böden von den einfachsten bis zu den feinsten Dessins, zu sehr billigen Preisen, bei vorzüglicher, dauerhafter Arbeit.

Muster und Preislisten stehen gratis zu Diensten.

Agentur und Muster-Lager in Berlin bei

Friedrich Ehinger, Oranien-Strasse 122.

Die

Portland-Cement-Fabrik „STERN“

Toepffer, Grawitz & Co.

in Stettin

empfiehlt den Herren Bau-Beamten, Bau-Unternehmern und Cement-Händlern ihr Fabrikat in bester Qualität und reeller Verpackung ganz ergebnis, und sichert die prompteste Ausführung der hiermit betreuen gefälligen Aufträge zu.

Portland-Cement

aus der Fabrik von

F. W. Grundmann zu Oppeln

welcher nach den Analysen des gerichtlich vereidigten chem. Sachverständigen, Herrn Dr. Ziurek, 97% wirksame hydraulische Bestandtheile enthält und daher dem echt Englischen Cement vorzuziehen ist, offerirt billigst in beliebigen Quantitäten

Die Haupt-Niederlage

J. F. Poppe & Co.

Berlin, Neue Friedrichs-Strasse No. 37.

Für Wasserdichtmachen überschwemmter Kellerräume unter Garantie der Haltbarkeit empfehlen sich

M. Czarnikow & Co., Schwedterstrasse 263.

Warmwasserheizungen

(Niederdruck) für elegante Wohnhäuser — ältere und Neubauten — Gewächshäuser, Büreaux, Schulen, Krankenhäuser etc.

Luftheizungen

für Kirchen und andere grosse Räume liefern

R. Riedel & Kemnitz

Ingenieure und Maschinenfabrikanten in Halle a. S. Pläne und Anschläge nach eingesandten Bauzeichnungen gratis.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin.

JOH. HAAG

Civil-Ingenieur

Maschinen- und Röhrenfabrikant

zu Augsburg

liefert

Wasserheizungen

aller Art, mit und ohne künstliche Ventilation, für Wohnhäuser öffentliche Gebäude, Krankenhäuser, Gewächshäuser etc., sowie

Dampfheizungen

Dampfkoch-, Wasch- u. Bade-Einrichtungen.

Pläne und Anschläge nach eingesandten Bauzeichnungen, sowie Brochüren und jede Auskunft ertheilt gratis

Ingenieur Robert Uhl zu Berlin

Französische Strasse 67.

Neue rauchunmögliche Luftheizungen

J. H. Reinhardt in Mannheim.

Die Maschinenbauwerkstätte von

AHL & POENSGEN in Düsseldorf

empfiehlt sich zur Anfertigung von

Wasserheizungen

aller Art, mit und ohne Ventilation, für Wohnhäuser, öffentliche Gebäude, Krankenhäuser, Gewächshäuser etc.

sowie **Dampfheizungen, Bade-Einrichtungen** etc.

Unsere Wasserheizungsanlagen lassen sich ohne jede Schwierigkeit auch in schon bewohnten Gebäuden einrichten.

Kostenanschläge, Pläne, Beschreibungen und Atteste werden auf Verlangen gratis eingesandt.

E. & J. ENDE

Berlin, Friedrichs-Strasse 114.

General-Agenten

der Fabrik-Gesellschaft für Holzarbeit E. Neuhaus

und

der Ilfelder Parquet-Fussboden-Fabrik.

Lager von Parquetböden in 40 Mustern, Bautischler- und Meubles-Arbeit jeder Art nach beliebiger Zeichnung. Muster gratis.

der Schieferbau-Aktien-Gesellschaft „Nuttlar“ in Nuttlar.

Schiefer gehobelt, geschliffen, polirt, zu Bauzwecken jeder Art, als: Dachschiefer, Platten bis 40", Fliesen, (auch mit karrarischem Marmor, Solenhofer und andern Steinen) Belegsteine, Abdeckungs- und Gesimsplatten, Fensterbretter, Pissoirs, Treppentufen, Tischplatten, Paneele etc., sowie Kunst-Fabrikate, als: Grabkreuze, Postamente mit Radirung, Inschrift, Vergoldung — sehr billig.

der Sollinger Sandstein-Fliesen v. G. Haarmann & Comp., in Holzminden a. d. Weser

1/2—2 Zoll stark, **roth** 3—5 Sgr. pro ☐, **weiss** 5 1/2—7 Sgr., je nach Auswahl.

Schmiede-Ventilatoren 5 Thlr.

Desgl. mit Rad, Lager und Riemen zum Fusstreten 15 Thlr.

C. Schiele, Frankfurt a. M. (Trutz 39).

Cementröhren und Kanäle in allen Dimensionen liefern billigst **M. Czarnikow & Co., Schwedterstr. 263.**

Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.